

INSTINKTETS MYSTERIER

AF

J. H. FABRE



J. H. FABRE

INSTINKTETS MYSTERIER

INSTINKTETS MYSTERIER HOS INSEKTER OG EDDERKOPPER

af J. H. FABRE. Andet Oplag

Oversat af W. Dreyer



GYLDENDALSKE BOGHANDEL – NORDISK
FORLAG – KØBENHAVN OG KRISTIANIA
MDCCCCXVI

Henri Fabre er en af vor Tids betydeligste Naturforskere og samtidig en rent ud vidunderlig Digter, dette Ord taget i dets egentlige og sande Betydning.

Maurice Maeterlinck.

Denne store Forsker tænker som en Filosof, ser som en Kunstner og udtrykker sig som en Digter.

Edmond Rostand.

TRYKT HOS J. JØRGENEN & CO. (IVAR JANTZEN). KØBENHAVN

J. H. FABRE.

Den 22de December 1823 fødtes i Saint Léons i »le haut Rouergue« i Syd-Frankrig et Drengebarn, hvis lange Liv — Barnet døde som en 92aarig Olding i Oktober 1915 — skulde blive af største Betydning for Videnskaben. Forældrene tilhørte Landalmuen, og der var til at begynde med intet, som kunde tyde paa, at *Jean Henri Fabre*, som Drengen kom til at hedde, skulde blive andet end en af dem, som Horats kalder »*fruges consumere nati*«: fødte til at fortære Markens Frugter.

Jean Henri tilbragte den første Del af sin Barndom hos sin Farmoder, en fattig Enke, som fyldte ham med Folkepoesiens Fabler og overtroiske Forestillinger, men til Trods herfor viste han sig snart at være i Besiddelse af en god, sund Sans for Realiteter. Allerede som 6aarig Dreng kunde han komme i Ekstase ved Synet af en Løbebilles pragtfulde Vingedækker eller en Sommerfugl, og han gik, siger han selv, lige saa naturligt til Blomsterne og Insekterne, som Kaalormen til Kaalen eller Nældesværmeren til Nælden. Hvor stammer denne absolut medfødte Kærlighed til Naturen og dens Børn dog fra? Der er intet, afgjort intet i Fabres Afstamning, som kan forklare den. Hele hans Slægt var fattige og uvidende Smaafolk, som kæmpede en haard Kamp for Livet, og for hvem Naturen var graat i graat og Insekter o. l. kun »Kryb«. Som syvaarig blev han

bragt tilbage til Faderens Hjem for at gaa i Skole. Skolelæreren var tillige Landsbyens Barber, Klokker og Kirkesanger, Skolestuen, der blev flittig besøgt af Smaagrise og Høns, var paa en Gang Køkken og Soveværelse, og dens eneste Pryd var Væggenes Dekoration med Skillingsbilleder. Her skulde Drengens Sans for Natur og Naturhistorie visselig ikke blive vakt!

Da Drengen var 10 Aar gammel, flyttede Faderen til den lille By Rodez, hvor han drev en lille, tarvelig Café, og Jean Henri kom til at gaa i Byens højere Skole (Collége). Betale for Drengens Skolegang kunde Faderen ikke, men Jean Henri gjorde Tjeneste som Messedreng imod at faa fri Skolegang. Her blev der altsaa efter Tidens ringe Fordringer lagt en solid Grund til en videnskabelig Udvikling hos Drengen, men Undervisningen var »klassisk«, og om at lære Naturhistorie o. l. var der naturligvis ikke Tale. Og saa varede det hele kun et Par Aar, thi det gik snavs med Faderens Forretning, og han maatte flytte til Toulouse, hvor Drengen fandt Optagelse paa en Seminarium. Men heller ikke her var der blivende Sted for den omtumlede Familie, som snart maatte forlægge sine Penater til Montpellier, hvor Indtægterne var saa smaa, at Jean Henri maatte tjene til Føden og foreløbig lægge Studeringerne paa Hylden. Han forsøgte baade det ene og det andet, snart solgte han Citroner i Beauçaire, snart arbejdede han som Jærnbanearbejder.

Under disse triste Forhold søgte og fik han imidlertid en Friplads paa Normalskolen i Avignon. Her blev han sine Idealer tro, undersøgte Omegnens Plante- og Insektliv og ofrede saa megen Tid paa dette, at hans Studier led derunder. I sit andet Skoleaar fik han et meget slet Vidnesbyrd, men saa tog han et Tag i sig selv, og et Aar efter tog han sin Afskedseksamen med

Glans. Han ofrede nu et Aar paa yderligere Studier, tog et Kursus i Kemi, fortsatte sine latinske Studier, lærte sig Græsk og fik endelig kun 19 Aar gammel en Stilling som Lærer ved Kollegiet i Carpentras med den kongelige Gage af 700 Francs.

Trods de smaa Forhold giftede han sig i en Alder af kun 21 Aar. Der kom hurtigt Børn, og nu begyndte den haarde, til Tider næsten fortvivlede Kamp imod Fattigdommen, som varede i 30 Aar. Men selv denne aandsopslidende Kamp kunde ikke kue Fabres Energi. Han tog Eksaminer i Matematik og Fysik, han gav Privattimer i forskellige Fag, og han søgte den ene Stilling efter den anden uden længe at faa nogen af dem. Omsider blev han dog udnævnt til Docent i Matematik i Ajaccio paa Corsika med en Gage paa 1800 Francs.

Han drog altsaa til den berømte Middelhavsø, hvis ejendommelige, sydlandsk-frodige Natur tiltalte ham i høj Grad. Han gav sig med største Iver til at studere de lavere Dyr og deres Liv, men han paadrog sig ved sine Vandringer i Sumpene en Klimatfeber, som han ikke kunde komme af med paa Corsika, hvorfor han maatte vende tilbage til Fastlandet.

Han fik efter en Tids Forløb Ansættelse ved Lycæet i Avignon, stadig naturligvis med en latterlig lille Gage. Han tog en Licentiatgrad i Naturhistorie, men han gjorde ikke Forsøg paa at blive knyttet til noget Universitet, og da der tilfældigvis faldt ham et Arbejde i Hænde af en bekendt Insektforsker Léon Dufour, genvakte det i den Grad hans Interesse for Insekterne, at han besluttede at hellige sit Liv til Studiet af disse. Men det var jo, syntes det, et absolut brødløst Studium, og først og fremmest maatte han og hans Familie leve. Han maatte derfor fortsætte sin pinlige

Kamp for Udkommet og kunde kun anvende sine Ferier til entomologiske Rejser og Undersøgelser. Sin første Insekt-Afhandling udgav han 1855 i en Alder af 32 Aar; den vakte straks ret betydelig Opmærksomhed blandt Videnskabsmænd, og da han nogle Aar senere tog til Paris for at tage Doktorgraden i Naturhistorie, var hans Navn i alt Fald kendt indenfor en snæver Kreds.

Fabre blev saa ansat som Konservator ved Musæet i Avignon med 1200 Francs om Aaret, hvilket gjorde det muligt for ham at opgive sine Privat-Informationer og i det hele lettede hans Stilling for en Tid. Han kom ind paa en Række Undersøgelser af Krap- Farvestoffet, som bragte ham i Forbindelse med Undervisningsminister Victor Duruy, der blev ham en god Ven, som bl. a. skaffede ham Ridderkorset af Æreslegionen og forestillede ham for Kejser Napoleon III. Men noget pekuniært Udbytte fik han ikke af sine Krap-Forskninger, andre tilegnede sig hans Opdagelse og tjente en Formue ved den. Dette var ham en stor Skuffelse, og da de Klerikale fik Held til at styrte Duruy som Minister, mistede han en indflydelsesrig Protektor, og alt syntes at styrte sammen om ham.

Da blev han reddet af *Stuart-Mill,* hvis Bekendtskab han havde gjort. Denne store og gode Mand laante Fabre 3000 Francs, som gjorde det muligt for ham at tage sin Afsked fra Lycæet og flytte til Orange (1871). Han gav sig nu til at skrive en Række korte og klare, naturhistoriske Skolebøger, som stod himmelhøjt over de tidligere benyttede, men som i en Aarrække kun indbragte ham lidt. Han var fremdeles frygtelig forpint af Næringssorger, som først forlod ham lidt efter lidt, efterhaanden som de »Souvenirs entomologuiques«, af hvilke han udgav første Bind i

Aaret 1878, og af hvilke der nu foreligger 10 Bind, blev solgt i større Antal. Han flyttede saa til Sérignan, hvor han endelig naaede at faa sit Yndlingsønske opfyldt: at komme i Besiddelse af en lille Ejendom med en »Harma«, i hvilken han kunde drive Studiet af sine elskede Insekter con amore.

Her døde Fabre den 11te Oktober 1915 som en ældgammel Mand, men ganske aandsfrisk, og her har han skrevet de populære Værker, der har gjort hans Navn verdensberømt.

Faa Mennesker har kæmpet og lidt som denne gamle Mand. Foruden Kampen mod Fattigdom og Nød, foruden en lang Række Skuffelser og Tilsidesættelser har han haft mange og tunge Sorger i det private Liv. Hans førstefødte Søn døde som lille, i 1878 mistede han sin kæreste og mest haabefulde Søn Jules i en Alder af 15 Aar, et Tab, som han aldrig forvandt helt, og ikke længe efter døde hans første Hustru. Børnene var paa dette Tidspunkt voksne og tildels gifte, og han ægtede i en Alder af over 60 Aar sin anden Hustru, med hvem han fik tre Børn, en Søn og to Døttre, og med denne sine anden Familie har han levet et lykkeligt Liv i sin kære »Harma«.

Intet har formaaet at kue Fabres stolte og herlige Aand, hverken Fattigdom, Skuffelser eller Sorger. Hans elskede Insekter var ham en Trøst og en usvigelig Tilflugt, og et ganske forbavsende biologisk Arbejde har han udrettet. Han har gransket disse Smaadyrs intime Liv med den største Ihærdighed og har løst en Mængde, tilsyneladende uløselige Spørgsmaal, dem angaaende. Han har aldrig været »videnskabelig« Entomolog i dette Ords gamle Betydning, han har aldrig »samlet« paa Insekter, han har aldrig jaget efter at finde nye Arter eller Biarter, det er Livet, det rige, brogede Insektliv

ude i Syd-Frankrigs dejlige Natur, der har fanget hans Interesse og hans Kærlighed. Og forhaabentlig vil der ogsaa her i Norden være Interesse for hans populære Værker, saa at det oversatte Bind kan blive fulgt af flere. Der er en rig Skat at øse af.

Zool. Have, i November 1916.

W. DREYER.

I.

HARMA'EN.

Det var dette, jeg ønskede mig, hoc erat in votis: en Stump Jord, ikke saa meget stor, men indhegnet for at undgaa Mislighederne ved offentlig Adgang til den, en forladt, øde, solsvedet Plet Jord, yndet af Tidsler, Hvepse og Bier. Her kunde jeg, uden Frygt for at blive forstyrret af Forbigaaende, undersøge Ammophila'en og Sphex'en og give mig hen til den vanskelige Samtale, i hvilken der spørges og svares paa Forsøgets Sprog. Her kunde jeg, uden lange Ekspeditioner, som tager Tid, uden trættende Strejfen om, som angriber Nerverne, paa enhver Tid af Dagen lægge mine Angrebsplaner, anbringe mine Baghold og følge deres Virkninger. Hoc erat in votis! ja dette var mit Ønske, min Drøm, som jeg altid havde kælet for, og som altid havde tabt sig i Fremtidens Taager.

Og det er ikke let at indrette sig et Laboratorium paa den aabne Mark, naar man er pint af Bekymring for det daglige Brød. I fyrretyve Aar har jeg med uslukkeligt Mod kæmpet imod Livets smaa Plager; men nu er det saa varmt ønskede Laboratorium endelig færdig! Jeg skal ikke forsøge paa at fortælle, hvad det har kostet mig af Udholdenhed og uophørligt Arbejde. Det er kommet og med det maaske, hvad der er vig-

tigere, lidt Otium. Jeg siger maaske, thi jeg slæber endnu stadig nogle Led af Galejslavens Kæde ved Benet. Ønsket er opfyldt! Det er en Smule sent, I! mine skønne Insekter — jeg frygter højligt, at Ferskenen er bleven budt mig paa en Tid, da jeg begynder at mangle Tænder til at tygge den med. Ja, det er lidt sent: Begyndelsens vide Horisont er skrumpet ind til en lav og kvælende Hvælving, som bliver snævrere og snævrere fra Dag til Dag.

Uden at sørge over noget i Fortiden med Undtagelse af dem, jeg har mistet, uden at savne noget, end ikke min første Ungdom, uden noget sikkert Fremtidshaab har jeg naaet det Punkt, paa hvilket vi, knækket af Prøvelser, spørger os selv, om Livet er værd at leve.

Midt imellem de Ruiner, som omgiver mig, er der bleven staaende en Stump Mur — urokkelig paa sin faste Grundvold: det er min Kærlighed til den videnskabelige Sandhed. Er dette nok for mig, I mine travle Insekter, saa at jeg tør paatage mig værdigt at føje nogle faa Sider til Jeres Historie? Vil Kræfterne ikke forræderisk svigte min gode Villie? Hvorfor har jeg dog forsaget Jer saa længe? Nogle af mine Venner har bebrejdet mig det. Ak! fortæl dem, disse gode Venner, der er Jeres Venner saa vel som mine, at det ikke var Forglemmelse fra min Side, ikke Træthed, ikke Forsømmelse: jeg tænkte paa Jer, jeg var overbevist om, at Gravehvepsens Hule havde flere Hemmeligheder at aabenbare os, at Jagten efter Sphex'en havde nye Overraskelser at byde os. Men jeg havde ikke Tid, jeg kæmpede alene og forladt imod Uiykken. Før man kan filosofere, maa man leve, fortæl dem det, og de vil tilgive mig.

Andre har bebrejdet mig mit Sprog, som ikke ejer

den højtidelige Klang eller rettere den akademiske Tørhed. De frygter, at en Side, som man læser uden at blive træt, ikke altid er et Udtryk for Sandheden. Hvis jeg skulde tro dem, kan man kun være dybtgaaende, naar man er uklar. Kom her, alle I Braadbærere og alle I vingede Panserklædte! tag mig i Forsvar og bær Vidnesbyrd til mit Bedste. Fortæl om det intime Forhold, jeg staar i til Jer, om den Taalmodighed, med hvilken jeg iagttager Jer, om den Omhu, med hvilken jeg optegner, hvad I tager Jer for. Eders Vidnesbyrd er enstemmigt: mine Sider strutter ikke af hule Formler, af lærd Slid, men de er nøjagtige Beretninger om iagttagne Kendsgerninger, hverken mere eller mindre; og hvem det lyster at spørge Jer, vil, naar Turen kommer til ham, faa de samme Svar som jeg.

Og hvis I, mine kære Insekter, ikke kan overbevise disse Godtfolk, fordi I ikke slæber paa Kedsomhedens Byrde, vil jeg, naar min Tur kommer, sige til dem: I skærer Dyret op, jeg studerer det i levende Live, I forvandler det til en Genstand for Rædsel og Medlidenhed, jeg gør det elsket, I arbejder i et Torturkammer og i et Dissektionsværelse, jeg anstiller mine Undersøgelser under den blaa Himmel til Cikadernes Sang, I underkaster Cellen og Protoplasmaet kemiske Prøver, jeg studerer Insektets mest ophøjede Fremtoninger, I gransker Døden, jeg Livet. Og hvorfor skulde jeg ikke fuldstændiggøre min Tanke: Vildsvinene har plumret Kildens klare Vand; Naturhistorien, dette Ungdommens ophøjede Studium, er som Følge af, at Cellen er bleven sat i Højsædet, bleven en afskyet og forhadt Ting. Derfor: har jeg skrevet for lærde Mænd, for Filosofer, som en skønne Dag vil forsøge paa til en vis Grad at klare det vanskelige Problem om Instinktet, saa har jeg ogsaa, og det i første Linie,

skrevet for de Unge, hvem jeg gærne vilde have skulde elske denne Naturhistorie, som I faar dem til at hade. Og det er Grunden til, at jeg, medens jeg holder mig strengt til Sandhedens Omraade, undgaar Jeres videnskabelige Prosa, som altfor ofte synes laant fra en eller anden indiansk Dialekt.

Men det er ikke det, jeg i Øjeblikket har at gøre med, jeg vil tale om den Krog af Jorden, som jeg saa længe har kælet for, idet jeg lagde Planer om at gøre den til et Laboratorium for levende Entomologi, den Krog af Jorden, som det endelig er lykkedes mig at faa fat paa i en lille, ensom Landsby. Det er en »Harma«, hvorved man i denne Egn forstaar en udyrket, stenet Plet, overvokset med Timian. Den er for mager til at betale Pløjning, men Faarene gaar over den om Foraaret, naar det har truffet at regne, og der skyder saa lidt Græs op paa den.

Min Harma har imidlertid paa Grund af sin Smule røde Jord, der næsten drukner i en uudtømmelig Masse af Sten, været Genstand for en begyndende Kultur; den skal en Gang have baaret Vinranker. Og da vi gravede Huller i den for i dem at plante nogle faa Træer, fik vi i Virkeligheden her og der Rester af disse kostelige Vækster op, halvt forkullede af Tiden. Den tretandede Greb, det eneste Kulturredskab, der kan trænge ned i en Jordbund som denne, har altsaa været i Virksomhed her, og jeg beklager dette meget, thi den oprindelige Plantevækst er som Følge heraf forsvundet. Der er ikke mere Timian, ikke flere Lavendler, ikke flere Grupper af Kermes Eg, denne Dværgeg, som danner Skove, over hvilke man kan skridte hen, naar man løfter Benene noget mere end sædvanligt. Og da disse Planter, især de første to, kunde være til Nytte for mig ved at byde Bier og Hvepse Føde, er jeg nødt til at

indføre dem igen paa dette Terræn, fra hvilket Greben jog dem bort.

Hvad der myldrer frem uden min Mellemkomst, er de Indvandrere, der besætter ethvert Stykke Jord, som er bleven gravet og derpaa i lang Tid overladt til sig selv. Vi har her i første Række Kvikgræsset, dette afskyelige Ukrudt, som tre Aars bitter Krig ikke har formaaet at udrydde; dernæst kommer, hvad Antallet angaar, Knopurterne, af frastødende Udseende en som alle, strittende med Torne eller stjærneformede Hellebarder. Der er den gulblomstrede Knopurt, Bjærg-Knopurten, Stjerne-Tidslen, den ru Knopurt, den første den fremherskende. Hist og her hæver sig midt i disse indviklede Masser den spanske *Scalymus* som en Kandelaber, der i Stedet for Lys bærer store, orangegule Blomster. Dens Torne er stærke som Søm. Op over den rager den illyriske Bomuldstidsel, hvis eneste og oprette Stængel naar en Højde af to Meter og ender med en stor, rosenrød Blomsterkvast. Dens Bevæbning staar næppe tilbage for den, den spanske Scalymus frembyder. Vi maa ikke glemme Tidslernes Gruppe med den tornede eller »grusomme« Tidsel i Spidsen, den, der er saa stærkt væbnet, at Plantesamleren ikke véd, hvor han skal gribe fat i den. Dernæst Spydtidslen med sin rige Bladvækst og med et Spydblad i Spidsen af hvert af Bladenes Ribber, og endelig den sortplettede Tidsel, der danner en tornstrittende Rosette. I Mellemrummene imellem disse kryber som lange, tornvæbnede Snore den blaafrugtede Brombærbusks Ranker hen over Jorden. Naar du vil besøge det tornede Krat, medens Bier og Hvepse er ude efter Foder, maa du have Støvler paa, som naar midt op paa Benene, eller du maa være forberedt paa blodige Stik i Læggen. Saa længe som Grunden holder

paa nogle Rester af Foraarsregnen, mangler denne grove Plantevækst ikke en vis Charme, naar Scalymus-Pyramiderne og Bomulds-Tidslens smekkre Forgreninger hæver sig over det almindelige Tæppe af den gulblomstrende Knopurts svovlgule Blomster. Men lad Sommerens Tørke komme, og vi ser kun et forladt Øde, som Flammen fra en Tændstik sætter i Brand fra Ende til anden. Saaledes er eller saaledes var, da jeg tog det i Besiddelse, dette yndige Eden, hvor jeg gjorde Regning paa at leve for Fremtiden i inderligt Samliv med Insekterne. Fyrretyve Aars bitter Kamp har vundet det for mig.

Eden sagde jeg, og ud fra det Synspunkt, som interesserer mig, er dette Udtryk ikke ilde valgt. Dette forbandede Terræn, hvem ingen vilde betro saa meget som en Smule Turnipsfrø, er et jordisk Paradis for Bierne og Hvepsene. Dets vældige Opvækst af Knopurter og Tidsler drager dem alle til sig rundt omkring fra. Aldrig har jeg under mine entomologiske Jagttog set saa stor en Befolkning paa en enkelt Plet, alle de forskellige Haandværk har sat hinanden Stevne her. Her kommer de, der jager al Slags Vildt, Bygningshaandværkere, som bygger af Ler, Vævere af Bomuldsstoffer, de der samler Stykker, udbidt af Blade eller af Blomsternes Kronblade, Arkitekter, der opfører Bygninger af Papirmasse, Cementarbejdere, som blander Cement, Tømmermænd, som borer i Træ, Bjærgværksarbejdere, som graver underjordiske Gange, Arbejdere, som behandler Guldslagerhud, og mange flere.

Hvad er det for en dèr? Det er en Anthidie, en Skrædderbi, som skraber den edderkopspindlignende Belægning af den gulblomstrede Knopurts Stilke og samler sig en Kugle af Bomuld, som den stolt bærer hjem mellem Spidserne af sine Kæber. Under Jorden



Fabres Landsted i Harmaen. Nederst til Venstre: Fabre mellem sine to yngste Døtre.

vil den forvandle det til Smaaposer, i hvilke den gemmer Honningforraadet og Æggene. Og de andre der, som er saa ivrige efter Bytte? Det er bladskærende Bier, Megachiler, som under deres Bug bærer deres sorte, hvide eller ildrøde Samlebørster. De svigter Tidslerne for at besøge Buskene i Naboskabet, af hvis Blade de skærer Stykker, som de vil føje sammen til udmærkede Beholdere for deres Høst. Og disse, der er klædt i sort Fløjl? Det er Murerbier, Chalicodomer, som arbejder i Cement og Grus; vi vil let kunne finde deres Murerarbejder paa Stenene i Harmaen. Og disse, der summer saa lydeligt, naar de pludseligt flyver op? Det er Anthophorer, som lever i Nabolagets gamle Mure og solbeskinnede Brinker.

Nu kommer Osmierne. En af dem bygger sine Celler i en tom Snegleskals Spiral, en anden danner, idet den angriber Marven i en Stump tør Brombærranke, et cylindrisk Bo til sine Larver og deler det i Stokværker ved Hjælp af Skillevægge, en tredie benytter den naturlige Kanal i et afskaaret Stykke Rør, en fjerde bebor uden at betale Husleje en eller anden Murerbis tomme Boer. Her er Macrocererne og Eucererne, hvis Hanner bærer stolte Horn, Dasypoderne, som paa deres Baglemmer har en stor Dusk stive Haar, der tjener dem til Samleapparat, Andrenerne, der forekommer i saa mange Arter, og Halicterne med den spinkle Bagkrop. Jeg udelader en stor Hoben andre, thi hvis jeg forsøgte at fortsætte denne Beretning om Gæsterne paa mine Tidsler, vilde det være det samme som at mønstre næsten hele den honningfremstillende Stamme. En lærd Entomolog i Bordeaux, Professor Pérez, hvem jeg havde overdraget at bestemme mit Byttes Navne, spurgte mig en Gang, om jeg havde særlige Jagtmidler, siden jeg sendte ham saa mange

Sjældenheder, ja endog Nyheder. Jeg er en alt andet end øvet, end sige da ivrig Jæger, thi Insekterne interesserer mig langt mere, naar de er i Færd med deres Arbejde, end naar de er stukket paa Naale i et Skab. Hele Hemmeligheden ved min Jagen bestaar i den overfyldte Ammestue, som mine Knopurter og Tidsler danner.

Til denne folkerige Familie af Honningsamlere slutter sig ved et ualmindelig heldigt Tilfælde den ganske Jægerstamme. Nogle Murere havde hist og her i Harmaen efterladt sig store Sanddynger og Stenhobe, som skulde benyttes til at opføre en Indhegningsmur. Arbejdet gik langsomt, og Byggeemnerne fandt Indbyggere lige fra det første Aar af. Murerbierne havde valgt sig Mellemrummene imellem Stenene til Sovepladser, hvor de tilbragte Nætterne i tætte Grupper. Det kraftige, øjeplettede Firben, som angriber baade Mennesker og Hunde med vidt aabent Gab, naar det er drevet op i en Krog, havde valgt sig en Hule, i hvilken det laa paa Lur efter en forbigaaende Pillebille. Den langørede Stenpikker, der er paaklædt som en Dominikanermunk, hvidkoftet med sorte Vinger, sad paa den øverste Sten og sang sine korte, landlige Sange; dens Rede med de blaa Æg maa findes et eller andet Sted i Hoben. Den lille Dominikaner forsvandt med Stendyngerne, hvad jeg beklager, da den vilde have været en fortryllende Nabo. Det øjeplettede Firbens Forsvinden beklager jeg derimod ikke.

Sandet skjulte en Koloni af en anden Art. Her fejede Bembex'erne, en Slags Gravehvepse, deres Ganges Tærskel, idet de slyngede en Sandkurve bagud. Den Languedokske Sphex slæbte af med sin Græshoppe ved et af dens Følehorn, og en Stizus, en Slags jagende Hveps, ophobede sine Forraad af Cicadeller (Smaa-

cikader). Til min store Sorg endte det med, at Murerne forjog Jægerstammen, men skulde jeg nogensinde ønske at kalde den tilbage, vilde jeg blot have at forny Sandhobene.

Jægere, som ikke er forsvundet, fordi de har Hjem andetsteds, er Ammophilerne, hvem jeg ser flagre, en af dem om Foraaret, de øvrige om Efteraaret, langs med Havegangene og over Græsplænerne paa Jagt efter Larver, og Pompilerne — en anden Slags Gravehvepse —, som flyver flinkt og med hurtige Vingeslag, medens de undersøger hver en Krog under deres Spejden efter Edderkopper. Den største af dem lurer paa en Lycosa, der ogsaa er kendt under Navnet den sortbugede Tarantel, hvis Huleboer ikke er sjældne i Harmaen. Dette Bo er en lodret Brønd med en karmlignende Indfatning af Græs, sammenspundet med Silke. Du kan se den vældige Edderkops Øjne skinne paa Bunden af Hulen ligesom smaa Diamanter, en Genstand for Rædsel for de fleste. Hvilket Bytte og hvilken farlig Jagt for Hvepsen! Og her kan man paa en varm Sommerdag faa Amazonemyren at se, som forlader sine Kaserner i lange Rækker og marscherer viden om for at jage efter Slaver. Naar vi faar Tid, skal vi følge den paa dens Rovtog. Her paa et andet Sted omkring en formuldet Græstørv, finder vi halvanden Tomme lange Scolier, en Slags store, jagende Hvepse, som flyver graciøst og graver sig ned i Tuen tiltrukne af et rigt Bytte, Larverne af Torbister, Næsehornsbiller og Guldbasser.

Hvilke Genstande for Studier! Og der kommer flere endnu. Huset var lige saa haabløst øde som Jorden. Da Mennesket var forsvundet og Freden sikret, gav Dyrene Møde og bemægtigede sig alt. Sangfuglene satte Bo i Serinbuskene, Grønirisken byggede i Cypressernes tætte Skjul, Spurven samlede Klude og Halm

under Tagstenene. Guldfinken, hvis dunklædte Rede ikke er større end det halve af en Aprikos, kom og kvidrede i Platantræernes Toppe, den lille Skov-Ugle vænnede sig til at give Møde og udstødte sit monotone, pibende Skrig, og Pallas Athenes Fugl, Sløruglen, kom flyvende for at hyle og hvæse.

Lige ud for Huset er der en stor Dam, der fødes af den Vandledning, som forsyner Landsbyens Pumper med Vand. Her samles fra en Omkreds af en Kilometer Frøer og Tudser i Parringstiden. Strandtudserne, der sommetider bliver saa store som en Asiet og har en smal, gul Stribe ned ad Ryggen, sætter hinanden Stævne her for at tage sig et Bad, og naar Aftenens Tusmørke falder paa, ser vi Jordemoderfrøen hoppe om langs Dammens Rand, Hannen med en Hob Æg, hvert paa Størrelse med et Peberkorn, slynget om sine Bagben. Den omhyggelige Familiefader har bragt sin kostelige Byrde langvejsfra for at overgive den til Vandet og selv bagefter tage Stade under en flad Sten, hvorfra han udstøder en Lyd som en klingende Bjælde. Og naar de ikke kvækker i Træernes Løv, vil Løvfrøerne fryde sig ved at springe ud i Vandet og dykke paa den yndefuldeste Maade. Saaledes bliver Dammen i Maj Maaned, saa snart det mørknes, til et øredøvende Orkester: det er umuligt at føre en Samtale ved Bordet, umuligt at sove. Vi maatte raade Bod herpaa ved Midler, som maaske var for lidt drastiske. Hvad skulde vi gøre? Den, der prøver paa at sove og ikke kan faa Søvn i sine Øjne, bliver nødvendigvis hensynsløs.

Hvepse har endnu frækkere taget Stuehuset i Besiddelse. Paa mit Dørtrin, i en Dynge Affald, har den hvidstribede Sphex sin Rede: naar jeg gaar ind eller ud, maa jeg passe paa ikke at ødelægge dens Huler, ikke at træde paa Minereren, der er stærkt optaget af sit Ar-

bejde. Det er rigeligt et kvart Aarhundrede, siden jeg saa den næsvise Græshoppejæger. Da jeg gjorde dens Bekendtskab, plejede jeg at aflægge den Besøg i nogle Kilometers Afstand, hvilket betød en formelig Ekspedition under den glødende August-Sol.

Nu finder jeg den ved min Dør, vi er intime Naboer. Karmen omkring mit lukkede Vindue forsyner en *Pelopæus,* en Slags Murer-Hveps, med en Lejlighed med en mild Temperatur. Dens af Jord byggede Rede er fastgjort til Kvaderstens Væggen, og for at komme ind i sit Hjem benytter Edderkoppejægeren et lille Hul, som tilfældigvis er ladt aabent i de lukkede Skodder. Paa Persiennernes Lister bygger nogle faa Murerbier deres Cellegrupper, og indenfor de ydre Skodder, som man har ladet staa paa Klem, opfører en *Eumenes,* et Medlem af de murende Hvepsers Gruppe sin lille Jordkuppel, der er forsynet med en kort Hals med en klokkeformet udvidet Indgangsaabning. Den almindelige Gedehams og *Polistes* er Gæster ved mit Middagsbord, de besøger det for at se, om Druerne paa det er saa modne, som de ser ud til at være.

Her er visselig — og Listen er langt fra komplet — et baade talrigt og udsøgt Selskab, med hvilket det skal være mig kært at samtale i min Ensomhed, hvis det lykkes mig at faa en Samtale i Gang. De er her alle de kære Dyr fra fordums Dage sammen med andre, nyere Bekendtskaber, de jager, de samler Forraad, de bygger i min nærmeste Nærhed. Og desuden: skulde jeg ønske at variere Skuepladsen for mine Iagttagelser, saa er Bjærgene kun nogle faa Hundrede Skridt borte med deres Krat af Jordbærtræer (*Arbutus*), Klipperoser og træagtig Lyng, med deres sandede Pletter, der er saa yndede af *Bembex,* med deres Mærgelskrænter, der udnyttes af forskellige Hvepse og Bier. Og dette

er Grunden til, at jeg forudseende disse Rigdomme har opgivet Byen for Landsbyen, og er kommen til Sèrignan for at luge mine Turnips og vande min Salat.

Paa vore atlantiske og Middelhavskyster har man med store Bekostninger oprettet Laboratorier, paa hvilke Folk dissekerer smaa Havdyr, som kun er af ringe Interesse for os; de ofrer en Formue paa kraftige Mikroskoper, fine Dissektions-Instrumenter, Fangstredskaber, Baade, Fiskere og Akvarier for at finde ud af, hvorledes en Ledorms Æg er bygget, et Spørgsmaal, hvis fulde Betydning jeg endnu aldrig har været i Stand til at udfinde, og de foragter de smaa Landdyr, som lever i bestandig Berøring med os, som giver den almindelige Psykologi Dokumenter af uberegnelig Værdi, og som kun altfor ofte truer det almene Vel ved at ødelægge Høstudbyttet. Naar faar vi et entomologisk Laboratorium, bestemt ikke til Studiet af døde Dyr i Alkohol, men til Studiet af det levende Insekt, et Laboratorium, der til Genstand for sine Undersøgelser har de levende Dyrs Instinkter, Vaner og Levevis, den lille Verdens Arbejde, Kampe og Forplantning, med hvilken Landbruget og Filosofien for Alvor har at regne? Det vilde dog maaske være vigtigere at vide Besked med de Dyrs Historie, som ødelægger vore Vinranker, end at vide, hvor denne eller hin af en Cirripedies Nervetraade ender. Ved Forsøg at fastslaa Skellinien mellem Forstand og Instinkt, ved at sammenligne Kendsgerninger i den zoologiske Udviklingsrække at afgøre, om den menneskelige Fornuft er en uforanderlig Faktor eller ej, alt dette burde dog sikkert gaa forud for Antallet af Led i et Krebsdyrs Følehorn. Disse uhyre omfattende Spørgsmaal vilde kræve en Hær af Forskere, og vi har ikke en! Bløddyr og Zoophyter er moderne. Havets Dyr undersøges

med Masser af Slæbenet, den Jord, vi træder paa, er konsekvent foragtet. Medens jeg venter paa, at Moden skal skifte, aabner jeg mit Harma-Laboratorium for levende Entomologi, og dette Laboratorium vil ikke koste Skatteyderne en Øre.

II

DEN GRØNNE LØVGRÆSHOPPE.

Vi er midt i Juli. De astronomiske Hundedage begynder, men i Virkeligheden er den tørre Tid forud for Kalenderen, og Temperaturen har i nogle Uger været trykkende.

Man højtideligholder i Aften Nationalfesten i Landsbyen. Medens Gadeunglommen springer omkring et Glædesbaal, hvis Genskin jeg ser paa Kirketaarnet, og medens Trommeslageren med nogle Trommeslag fejrer Opstigningen af hver af Raketterne, lytter jeg i en dunkel Krog og i Nitidens forholdsvise Kølighed til den Koncert, der stammer fra Festen ude paa Markerne, fra Høstfesten, der er langt mere majestætisk end den, som Krudtet, de brændende Brændestykker, Papirlygterne og fremfor alt Brændevinen fejrer paa Torvet i Landsbyen i dette Øjeblik. Det er simpel som det skønne, beskeden som det mægtige.

Det er sent, og Cikaderne tier. Eggede af Lyset og Varmen har de ikke sparet sig hele Dagen igennem under deres Symfonier. Natten er kommen og med den deres Hviletid, men en Hviletid, som ofte forstyrres. I Platanernes tætte Løvhang lyder der pludselig som et Angstskrig, skingrende og kortvarigt. Det er en Cikades

fortvivlede Klage, idet den overraskes i sin Ro af en grøn Græshoppe, denne ivrige og natlige Jæger, som springer løs paa den, griber den i Siden, river den op og roder i dens Bug. Efter det musikalske Orgie kommer Myrderiet.

Jeg skal ikke klage over, at jeg aldrig har set og aldrig vil komme til at se det højeste Udtryk for vore nationale Forlystelser, den militære Revue ved Longchamps. Bladene meddeler mig tilstrækkeligt derom, de giver mig et Rids af Aastedet.

Jeg ser hist og her installeret i Lundene det alvorlige røde Kors med Indskriften: »Militær-Ambulance, civil Ambulance«. Der bliver der behandlet Benbrud, dulmet Solstik, og maaske er der et og andet Dødsfald at beklage. Det er forudset, det hører til Programmet.

Paa samme Maade ender Festen i min, i Almindelighed saa fredelige Landsby, — jeg tør stikke Haanden i Ilden paa det —, ikke uden at der udveksles nogle Knubs, der er det nødvendige Krydderi paa en Glædesdag. Til Glæden hører der, naar den skal nydes rigtigt, Smertens spanske Peber.

Lad os lytte og lad os tænke os om, langt borte fra Spektaklet. Medens den maveopsprættede Cikade protesterer, gaar Festen sin Gang højt oppe i Platanerne under Skiften af Orkester. Det er nu de natlige Musikeres Tid. Rundt om Blodbadsstedet, i Virvaret af Blade, kan et fint Øre opfatte Græshoppernes sagte Surren. Den er som Lyden af en Spinderok, meget svag, en sagte Raslen som af tørre Hinder, der knuses. Paa Baggrund af denne dumpe, vedholdende Bas kommer der med Mellemrum en hurtig Klirren, meget skarp, næsten metallisk. Det er Sang og Strofer, som afbrydes af Stilhed, det øvrige er Akkompagnement.

Det er til Trods for denne Forstærkning af Bassen

en mager, meget mager Koncert, endda der i mit nærmeste Naboskab er samlet omtrent en halv Snes Musikanter. Lyden mangler gennemtrængende Styrke. Mine gamle Trommehinder er ikke altid i Stand til at opfatte disse fine Lyde. Den Smule, jeg opfanger deraf, er præget af yderlig Blidhed, den passer udmærket til Tusmørkestemningens Ro.

En Smule mere Fylde i dit Buestrøg, min kære Ven du grønne Løvgræshoppe, og du vilde være en Virtuos, som var at foretrække for den kære Cikade, hvis Navn og Ry man har ladet dig overtage i de nordlige Egne.

Du vil dog imidlertid aldrig komme op paa Højde med din Nabo, den flinke Tudse, Klokkekimeren, der klemter paa Omgang ved Platanernes Fod, medens du lader din Klirren lyde oppe i dem. Den er den mindste af mine Frøer og Tudser og tillige den, der er dristigst i Retning af sine Udflugter.

Hvor mange Gange har jeg ikke truffet at møde den i Aftenens sidste Lysskær, naar jeg paa Jagt efter nye Idéer flakkede planløst om i Haven. Noget flygter, idet det triller afsted med stadige Kolbotter. Er det et vissent Blad, som driver for Vinden? Nej, det er den nydelige lille Tudse, som jeg er kommen til at forstyrre paa dens lovlige Omraade. Den skjuler sig i en Fart under en Sten, en Jordklump eller en Græstot, men den tager snart igen fat paa sin Spadseretur, og det varer ikke længe, inden den igen begynder paa sin klare Sang.

Paa denne nationale Glædesaften er der henved et Dusin Væsener, som kappes om at give Lyd fra sig. De fleste kryber sammen imellem de Blomsterpotter, som med deres tætte Rækker danner en Slags Vestibule foran min Bolig. Hver af dem har sin Lyd, stadig den samme, dybere for nogles, skarpere for andres Vedkommende, en kort klar Lyd, som fylder Øret, og er udpræget ren.

De minder med deres langsomme, leddelte Rhytmer om Salmesang. Kluk siger den ene, Klik svarer den anden, der har en finere Strube, Klok føjer en tredie, Korets Tenor, til. Og dette gentager sig i det uendelige ligesom Klokkespil paa en Festadag: Kluk—Klik—Klok, Kluk—Klik—Klok.

Tudsernes Sangforening tilbagekalder i min Erindring en vis Glasharmonika, min Attraa, da Sydens Fortryllelse begyndte at paavirke mine seksaarige Øren. Den bestod af en Række Glasplader af forskellig Længde, som var gjort fast til to udspændte Baand. En Korkstump paa Enden af et Stykke Staaltraad tjente til at slaa den an. Tænk Dem en Begynders Haand anslaa Oktaverne paa dette Klaviatur paa Maa og Faa med den mest uregelmæssige Voldsomhed, tænk Dem de derved opstaaede Dissonantser og uharmoniske Akkorder, og De vil have et temmelig træffende Billede af dette Tudsernes Litani.

Som Sang har dette Litani hverken Hoved eller Hale, som rene Toner er det henrivende. Der er saaledes Musik i Naturkoncerterne. Vort Øre skelner til en Begyndelse herlige Toner, derpaa forfines det og erhverver sig, foruden Kendskab til de reelle Toner, Følelsen af Orden, den første Betingelse for Skønhed.

Dette blide Klokkeværk, der lyder fra Skjulested til Skjulested, er et ægteskabeligt Oratorium, Hannens diskrete Kalden paa Hunnen. Følgerne af Koncerten kan gættes uden yderligere Oplysning, men hvad der vilde være umuligt at forudse, er den forunderlige Afslutning paa Bryllupperne: Faderen, i dette Tilfælde den sande paterfamilias i dette Ords ædle Betydning, forlader en skønne Dag sit Tilflugtssted i en ukendelig Tilstand. Han bærer Fremtiden pakket omkring sit bageste Par Ben, han fortrækker med en Byrde af Æg,

der er paa Størrelse med Peberkorn. Den omfangsrige Byrde omhyller hans Lægge, omgiver hans Laar, gaar op paa hans Ryg som en Tiggerpose; han er aldeles misdannet.

Hvor gaar han hen, denne Slæber, der er ude af Stand til at springe, overlæsset som han er? Han gaar i sin Ømhed der hen, hvor Moderen nægter at gaa, han begiver sig til en Sump i Naboskabet, hvis lunkne Vande er uundværlige for Udklækningen af Haletudserne og for deres Liv. Æggene modnes omkring hans Ben i det fugtige Skjul under en Sten, han trodser Fugtigheden, men han ynder den klare Dag paa Grund af dens skyggefulde Tørhed, han gaar frem i smaa Dagsrejser med Lungerne overfyldte af Blod paa Grund af Trætheden. Sumpen er maaske langt borte, men det er ligemeget, den udholdende Pilegrim skal nok finde den.

Nu er han der, og uden Betænkning springer han ud til Trods for sin dybe Afsky for Badet, og øjeblikkelig løsnes Ægklasen, idet Benene gnides mod hinden. Nu er Æggene i deres Element, det øvrige gaar af sig selv. Saa snart han har opfyldt sin Pligt og bragt Æggene i Vandet, skynder Faderen sig at trække sig tilbage til det tørre. Næppe har han vendt Ryggen til, før de smaa, sorte Haletudser bliver fri og begynder at sprælle, de ventede kun paa Berøringen med Vandet for at bryde deres Æggeskaller.

Blandt alle Tusmørkets Sangere i Juli vilde kun en eneste kunne rivalisere med Tudsernes harmoniske Klokkespil, hvis den var i Besiddelse af varierende Toner. Det er Scops eller den lille Hornugle, en natlig, graciøs Rovfugl, med runde, gyldne Øjne. Den bærer paa Panden to Horn af Fjer, som har givet den det stedlige Navn Machoto banarudo, den hornede Ugle.

Dens Sang, der er lydelig nok til alene at fylde Nattens Stilhed, er af en nervegribende Ensformethed. I uforstyrrelig regelmæssig Takt lader Fuglen sit Tcho—Tcho lyde, naar den Timer igennem opgylper sin Kantate til Maanen.

I dette Øjeblik er der kommet en saadan Ugle for at anmode mig om Gæstfrihed, den er forjaget fra Torvets Plataner ved de Glades Støj. Jeg hører den i Toppen af en Cypres i Nabolaget, hvorfra den som Hersker over den lyriske Forsamling med regelmæssige Mellemrum afbryder Løvgræshoppernes og Tudsernes forvirrede Instrumentation.

En Slags Katte-Miauen, der udgaar fra et andet Punkt, kontrasterer med Mellemrum med dens blide Stemme. Det er den almindelige Slørugles, Pallas Athenes tænksomme Fugls kaldende Raab. Efter hele Dagen at have holdt sig skjult i sit Tilflugtssted i et hult Oliventræ, har den begivet sig paa Udflugt, saa snart Nattens Skygger faldt. Med en bølgende Flugt er den i gyngende Ligevægt kommen fra Omgivelserne til Indelukkets gamle Fyrretræer, hvorfra den blander sin Miauens Mislyd ind i den almindelige Koncert, en Smule blidnet ved Afstanden.

Den grønne Løvgræshoppes klirrende Lyd er alt for svag til at kunne opfattes klart midt i al denne Larm, den naar mig kun som svage Bølger, der netop kan fanges, naar der indtræder lidt Stilhed. Den har til Lydgiver kun en fin Hinde, som den anstryger, medens de andre, de priviligerede, har deres Blæsebælg, deres Lunger, som udslynger en Søjle af vibrerende Luft. Der er ingen Sammenligning mulig.

Men vi vender nu tilbage til Insekterne.

Et af disse overgaar, og det til med i høj Grad, skønt ringere af Størrelse og ikke mindre sparsomt ud-

rustet, Løvgræshoppen i den natlige Lyrik. Det er den blege og spinkle italienske Faarekylling (*Oecanthus pellucens*), der er saa svagt bygget, at man af Frygt for at knuse den ikke vover at gribe den. Den koncerterer rundt omkring os blandt Rosmarinerne, medens de lysende Biller for at gøre Festen fuldkommen tænder deres Illuminationslampers blaalige Blus.

Den spinkle Musiker bestaar først og fremmest af store Vinger, der er lette og skinnende som Glimmerblade. Ved Hjælp af disse torre Sejl piber den med en gennemtrængende Lyd, der er i Stand til at overdøve Tudsernes Melodi. Man kunde næsten fristes til at sige, at det er den almindelige Faarekyllings Sang, kun med større Styrke, med mere Tremuleren i Buestrøget. Forvekslingen vilde være uundgaaelig for den, der ikke vidste, at den egentlige Faarekylling, denne Foraarets Sanger, er forsvundet paa dette Tidspunkt, da der hersker saa stærk en Hede. Dens gratiøse Violin er bleven afløst af en anden end mere gratiøs, der er et eget Studium værd, og til hvilken vi vil vende tilbage, naar Tiden er inde.

Følgende er altsaa, naar vi indskrænker os til at nævne de mest fremragende, de første og vigtigste Deltagere i denne musikalske Aftenunderholdning: Skops'en med dens smægtende Soloer, Tudsen, der ringer sine Sonater ud, den italienske Faarekylling, der gnider paa sin Violins Kvintstreng, og den grønne Løvgræshoppe, som synes at anslaa en lille Staaltriangel.

Vi Mennesker højtideligholder idag med mere Halløj end Overbevisning den nye Æra, som politisk taget daterer sig fra Bastillens Erobring, men disse Dyr højtideligholder, med en ophøjet Ligegyldighed overfor menneskelige Forhold, en Fest for Solen. De

besynger den Lykke at være til, de raaber deres Hosianna til Hundedagenes Solbrand.

Hvad kommer Menneskets og dets skiftende Glæder dem ved! For hvem, for hvad, for hvilken Idé vil om nogle Aar vore Eksplosioners Plaffen lyde? Saare klartskuende skulde den være, som kan sige det. Moderne skifter og bringer os det uforudsete. Den villige Raket udfolder sit Bundt af Gnister under Himlen for det, der var afskyet igaar, men er forgudet idag. Imorgen vil den stige tilvejrs for noget andet.

Vil der om et Aarhundrede eller to udenfor de Lærdes Kreds være Tale om Bastillens Erobring? Det er saare tvivlsomt. Vi vil da have andre Glæder og andre Sorger.

Lad os en Gang se længere ud i Fremtiden. Den Dag vil komme, alt synes at sige os det, paa hvilken Mennesket efter at være gaaet fra Fremskridt til Fremskridt, vil bukke under, dræbt ved Overmaalet af det, som det kalder Civilisation. Alt for ivrig efter at *agere Gud,* kan det ikke haabe paa at have Dyrets rolige Livsvarighed, det vil være forsvundet, naar den lille Tudse fremdeles udsynger sin Melodi sammen med Løvgræshoppen, Uglen og de andre Sangere. De har sunget, før vi viste os paa vor Planet, og de vil synge, efter at vi er forsvundet, idet de fejrer det uforanderlige: Solens Varme.

Jeg vil imidlertid ikke opholde mig ved denne Fest, jeg vil atter blive Naturforskeren, der ønsker at trænge ind i Dyrets intime Forhold. Den grønne Løvgræshoppe (*Locusta viridissima*) syntes ikke at være almindelig i mit Nabolag. Da der var gaaet et Aar, efter at jeg havde foresat mig at studere denne Græshoppe, og da min Jagt efter den havde været forgæves, nødtes jeg til at tage min Tilflugt til en Skovriders Velvillie, som

sendte mig et Par Stykker fra La garde-Plateauet, en kølig Eng, i hvilken Bogen begynder at bestige Ventoux-Bjærgene.

Imidlertid faar Lykken pludselig det Indfald at smile til den ihærdige. Den, der sidste Aar ikke var til at finde, er i dette Foraar bleven næsten almindelig. Uden at gaa udenfor mit snævre Indelukke, kan jeg faa fat i lige saa mange Løvgræshopper, som jeg kan ønske mig, jeg hører dem om Aftenen give Lyd i alle de grønne Tykninger. Vi vil drage Nytte af den uventede Lejlighed, som maaske ikke vil melde sig oftere.

Fra Juni Maaned af er et tilstrækkeligt Antal Par af de Løvgræshopper, jeg har fundet, installeret under en Klokke af Metaltraadsvæv, som er anbragt paa et Lag Sand i et Fad. Det er min Sandten et prægtigt Insekt! det er helt igennem klart grønt med to hvide Striber paa Siderne. Det er den eleganteste af vore Græshopper, som Følge af dens passende Størrelse, dens slanke Bygning og dens store Gaze-Vinger. Jeg er indtaget i mine Fanger. Hvad vil de lære mig? Vi faar se, i Øjeblikket gælder det om at ernære dem. Jeg tilbyder mine Fanger Salatblade. De bider i dem, men uden Iver og med en vis Foragt. Jeg ser snart, at jeg har at gøre med lidet overbeviste Vegetarer. Der kræves andre Ting, tilsyneladende animalsk Bytte, men hvilket? Et lykkeligt Tilfælde lærte mig det.

Ved Daggry gaar jeg op og ned foran min Dør, da der med en skarp Skratten falder noget ned fra en af de store Plataner. Jeg løber til. Det er en Løvgræshoppe, som er ved at tømme Bugen paa en Cikade, der drages med Døden. Den larmer forgæves og spræller, den anden slipper ikke sit Tag, men borer sit Hoved dybt ind i dens Indvolde og faar Bugt med dem lidt

efter lidt. Det hele var mig klart: Angrebet havde fundet Sted deroppe tilvejrs tidlig om Morgenen, medens Cikaden sov, og den ulykkeliges Sprællen, da den blev dissekteret levende, havde faaet Angriberen og den Angrebne til at falde til Jorden som en Klump. Senere har jeg flere Gange været Vidne til et lignende Mord.

Jeg har endogsaa set Løvgræshoppen med et Overmaal af Mod styrte afsted for at forfølge en Cikade, der for afsted i fortvivlet Flugt. Saaledes forfølger Spurvehøgen under aaben Himmel en Lærke, men Rovfuglen er Insektet underlegen. Den tager kun den, der er svagere end den selv, medens Græshoppen tværtimod angriber en Kolos, der er langt større og stærkere end sin Fjende, og alligevel er Udfaldet af dette ulige Mand imod Mand ikke tvivlsomt. Det fejler sjældent, at Græshoppen river Indvoldene ud af sin Fange med sine stærke Kindbakker, der danner et Par spidse Tænger, og denne, der er uden Vaaben, nøjes med at skrige og sprælle.

Det vigtigste er at holde fast paa den, en ret let Sag i Nattens Søvnighed; enhver Cikade, som den vilde Græshoppe møder paa sin natlige Runde, maa omkomme ynkeligt. Saaledes forklares de hyppige, skrattende Angstlyde, som høres fra Løvhanget i de sene og utilbørlige Timer, efter at Cikadernes Musik forlængst er holdt op. Den i Bleggrønt klædte Røver har snappet en sovende Cikade.

Mine Pensionærers Spiseseddel er fundet: jeg ernærer dem med Cikader. De har saa god Smag for denne Kost, at Bunden af deres Bur paa 2—3 Uger er bleven til en Kirkegaard bedækket med Hoveder og tomme Bryststykker, afrevne Vinger og i Leddene afvredne Ben. Kun Bagkroppen forsvinder næsten i sin

Helhed. Det er Lækkerbiden, lidet substantiel, men, som det synes, af fin Smag.

I Dyrets Mavesæk findes ophobet den Sirup, den Sukkersaft, som Cikadens Snabel faar til at vælde frem af den fine Bark; skulde det være paa Grund af dette Slikkeri, at Byttets Bug foretrækkes for enhver anden Bid? Det kan godt være, at det forholder sig saa.

For at bringe Variation ind i Kosten er jeg betænkt paa at anrette bløde Frugter, Pæreskiver, Vindruer, Melonstykker, hvilket altsammen bliver skattet som Lækrerier. Den grønne Løvgræshoppe er som en Englænder, der er gal efter blodig Oksesteg, som han krydrer med Konfekt. Det er maaske af den Grund, at den først og fremmest gaar løs paa Maven, naar den har grebet en Cikade, fordi den yder den en Blanding af Kød og Syltetøj.

Det er ikke muligt i alle Egne at holde Maaltid paa Cikader med deres Sukkerindhold. I de nordlige Strøg, i hvilke den forekommer i Massevis, vil den grønne Løvgræshoppe ikke kunne finde den Ret, den er saa ivrig efter her. Den maa der have andet at tage sin Tilflugt til.

For at overbevise mig herom, giver jeg den Anoxier (*Anoxia pilosa*), der om Efteraaret træder i Stedet for Foraarets Oldenborrer. Billen modtages uden Tøven, der bliver ikke andet tilbage af den end Vingedækkerne, Hovedet og Benene. Det samme Resultat giver den tunge og fede Fyrreoldenborre (*Melolonta fullo*), et herligt Stykke Vildt, som jeg Dagen efter finder med Bugen oprevet af mit Korporalskab af Rakkere.

Disse Eksempler lærer os tilstrækkeligt. De siger os, at Løvgræshoppen er en ivrig Insektæder, og at den især foretrækker de Insekter, der ikke er beskyttet af

et for haardt Harnisk, de underretter os om, at de er i høj Grad kødædende, men at de dog ikke udelukkende er Kødædere, som Knæleren, der afslaar alt undtagen levende Bytte. Cikadernes Bøddel forstaar at mildne en altfor hidsende Kost med Plantestoffer. Efter Kødet og Blodet kommer Frugternes sukkerholdige Kød, undertiden maaske endog i Mangel af bedre en Smule Grønt.

Ikke desto mindre hersker der dog Kannibalisme iblandt dem. Det er ganske vist sandt, at jeg aldrig saa de vilde Optrin i mit Græshoppebur, som er saa hyppige blandt Knælerne, der harpunerer deres Rivaler og æder deres Elskere, men hvis et eller andet svagt Eksemplar bukker under, lader de efterlevende ikke være med at udnytte dets Kadaver paa samme Maade, som de vilde gøre med et almindeligt Bytte. Uden at kunne give Mangel paa Levnedsmidler Skylden, ernærer de sig af deres døde Fæller. Forøvrigt viser hele den sabelbærende Æt i forskellig Grad Tilbøjelighed til at æde deres lemlæstede Kammerater.

Naar man ser bort fra dette enkelte Forhold, bor Løvgræshopperne meget fredeligt sammen under mine Klokker. Der er aldrig alvorlig Strid imellem dem, i det højeste en Smule Rivalitet med Hensyn til Levnedsmidlerne. Jeg har givet dem et Stykke Pære. En Løvgræshoppe slaar sig straks ned paa det. Skinsygt fjærner den med et Spark enhver, der kommer og vil have en Bid med af det lækre Stykke, — Egoisme er der allevegne. Naar den er mæt, viger den Pladsen for en anden, der nu efter Tur er utaalsom. Hele Menageriet faar sig kvæget en efter en. Naar Maven er fuld, gnider man Fodsaalerne lidt imod Spidsen af Kindbakkerne, og man pudser Panden og Øjnene med den med Spyt besmurte Fod, hvorefter man fordøjer i Ro, medens man

holder sig fast ved Fletværket eller ligger paa Sandet i en eftertænksom Stilling, og man holder Siesta den største Del af Dagen, især naar det er meget varmt.

Om Aftenen, efter Solnedgang, sætter Flokken sig i Bevægelse. Henimod Kl. 9 er Lystigheden i fuld Gang. Man klatrer med raske Spring op i Toppen af Kuplen, og man stiger ned igen med samme Hurtighed for saa at begynde forfra. Man springer tumultarisk om, man løber, man hopper paa den cirkelrunde Flade, idet man smager paa de gode Sager, man træffer paa sin Vej.

Hannerne, som synger snart her, snart der, pirrer ved de forbigaaende med deres Følehorn, medens de tilkommende Mødre vandrer alvorlige om med Læggebrodden halvt hævet. For disse, der er febrilsk ophidsede, er Parringen nu det vigtigste. Ofrer man dem et Blik, tager man ikke fejl heraf.

Denne er ogsaa for mig den vigtigste Genstand for mine Iagttagelser. Mit Ønske er opfyldt, men dog ikke fuldt ud, thi den sene Stund, i hvilken Begivenheden finder Sted, har ikke tilladt mig at overvære Bryllupppets Slutningsakt. Det er langt ud paa Natten eller meget tidligt om Morgenen, at Parringen foregaar.

Det lidet, jeg har set, indskrænker sig til uendelige Forberedelser. De forelskede beføler hinanden lang Tid igennem Ansigt til Ansigt, ja næsten Pande til Pande, idet de spørger sig for med deres bløde Følehorn. Man kunde fristes til at sige, at to Modstandere krydsede og atter krydsede Kaarder med hinanden i al Fredsommelighed. Fra Tid til anden spiller Hannen lidt op, idet den giver nogle kortvarige Buestrøg, derefter tier den, altfor dybt bevæget til at kunne blive ved. Klokken slaar elleve, og Erklæringen er endnu ikke forbi. Til min store Beklagelse maa jeg, overvældet af Søvnen, forlade Parret.

Den næste Dags Morgen bærer Hunnen en ejendommelig Indretning ophængt under Læggebroddens Basis, Sækken med Spermatozoerne, en gennemskinnende Blære paa Størrelse med en stor Ært og vagt delt i et ringe Antal ægformede Smaablærer. Naar Hungræshoppen gaar, berører denne Genstand Jorden og bliver tilsmudset af sammenklæbede Sandkorn. Løvgræshoppen holder derpaa et Festmaaltid paa denne befrugtende Blære, idet den langsomt river den fra hinanden og griber den Stykke for Stykke: den tygger og tygger paa ny den sejge Bid og ender med at sluge det hele. Paa mindre end en halv Dag er den gennemskinnende Byrde forsvundet, nydt, fortæret til den sidste Smule.

Dette ubegribelige Festmaaltid synes at være indført fra en anden Planet, saa meget afviger det fra, hvad der er Brug her paa Jorden. Hvilken ejendommelig Verden er ikke Løvgræshoppens; den er en af de ældste i Landjordens Dyrerige, og ligesom Tusindbenene og Blæksprutterne en forsinket Repræsentant for Fortidens Skikke!

III

EMPUSAEN.

—

Insekternes Søvn.

Havet, denne Livets første Plejemoder, har endnu i sine Dyb bevaret mange ejendommelige og fra det Almindelige afvigende Former, der var ligesom Forsøg paa at skabe Dyr, den faste Jord, der er mindre frugtbar, men mere egnet for Fremskridt, har næsten ganske mistet sin Fortids fremmedartede Børn. Det lidet. der



»Djævleungen« i naturlig Størrelse.

er tilbage, tilhører først og fremmest de primitive Insekters Række, Insekter med en stærkt begrænset Kunstfærdighed og med en meget summarisk Forvandling, ja næsten uden nogen saadan. I vore Jordstrøg træffer vi i første Række blandt de forunderlige Insekter, som faar os til at tænke paa Beboerne af Kultidens Skove, Mantiderne eller Knælerne, hvortil hører *Mantis religiosa*, den andægtige Knæler, der er saa ejendommelig med Hensyn baade til Sæder og Bygning. Blandt dem har ogsaa E m p u s a e n (*Empusa pauperata*), der er Genstand for Behandling i dette Kapitel, Plads.

Dens Larve er vel nok den mest fremmedartede i den provencalske Landjordsfauna, spinkel og kejtet som den er og af et saa fantastisk Udseende, at Begynderens Fingre ikke vover at gribe den. Børnene i mit Naboskab kalder den, slaaet ved dens usædvanlige Skikkelse, Djævleungen. I deres Indbildning grænser det bisarre lille Dyr nær op til Trolleri. Man træffer det, altid spredt, om Foraaret til ind i Maj, om Efteraaret og nu og da om Vinteren, naar Solen skinner. De tørre Strøgs læderagtige Græsser og Smaakrattene i Skjul af nogle Stendynger og varmt beliggende er Frossenpindens Yndlingsopholdssteder.

Vi vil give en hurtig Skitse af den. Bagkroppen, der altid er hævet, saa den næsten berører Ryggen, breder sig spatelformet ud og krummer sig som en Bispestav. Tilspidsede Hinder, en Slags bladformede Vedhæng, der er fordelt i tre Rækker, fylder Underfladen, som nu ved sin Omdrejning er bleven Overfladen. Denne skællede Krumstav er baaret af fire lange og fine Stylter, af fire Ben væbnede med Knæskinner, det vil sige, at de henimod Enden af Laaret, dèr, hvor dette forener sig med Skinnebenet, bærer en fremstaaende og krummet Plade, der ligner den paa en Slagterkniv.

Ovenover denne Basis, dette billelignende Væsen paa fire Ben, hæver sig med en pludselig Bøjning det stive Bryststykke, uforholdsmæssig langt og næsten lodret. Den yderste Del af dette lange Liv, der er rundt og spinkelt som et Halmstraa, bærer Jagtredskabet, Rovbenene, der ligner Knælerens. De har den afsluttende Harpun, der er spidsere end en Synaal, og en frygtelig Skruestik med savtakkede Kæber. Den Kæbe, der dannes af Overarmen, har en Fure paa langs og bærer paa hver Side af denne fem lange Torne; i Mellemrummene imellem disse er der mindre Savtakker. Den Kæbe, som dannes af Underarmen, er furet paa samme Maade, men dens dobbelte Sav, der i Hvilestilling passer ind i Renden paa Overarmen, er dannet af finere, tættere stillede og mere regelmæssige Tænder. Ved Hjælp af Lupen tæller man her en Snes lige lange Spidser i hver Række. Hvis hele denne Maskine havde større Dimensioner, vilde den være et frygteligt Pinselsredskab.

Hovedet svarer til denne Udrustning. Dette bisarre Hoved med det tilspidsede Fjæs, med hageformede Knebelsbarter, der dannes af Palperne, med store, fremspringende Øjne, imellem hvilke der sidder en Daggert, et Hellebardblad, og paa Panden noget uhørt, noget vanvittigt, en Slags Mitra, en højst ejendommelig Hovedprydelse, der springer frem som et Forbjerg, der til Højre og Venstre udvider sig til en tilspidset Vinge og i Spidsen huler sig ud til en tvespaltet Fure. Hvad Nytte kan Djævleungen have af denne monstrøse Spidshue, der er mere forbavsende end dem, som Orientens Magere og Adepterne af den trismegistiske Kunst bar Vi skal faa det at vide, naar vi ser den paa Jagt.

Dens Klædedragt er tarvelig, den graalige Farve er fremherskende. Henimod Slutningen af Larvetiden begynder den efter nogle Hudskifter at lade skimte det udvoksede Insekts rigere Klædebon og dets, dog endnu

meget ubestemte Partier af Grønt, Hvidt og Rosarødt. De to Køn adskiller sig allerede nu ved Følehornene, der er traadformede hos de tilkommende Hunner, medens de hos de tilkommende Hanner er tenformigt oppustede i deres nedre Halvdel og danner som et Slags Etui, af hvilket der senere dukker elegante Fjerduske frem.

Saadan er Dyret, der er en Callots fantastiske Blyant værdigt. Hvis De træffer det i Buskene, vil De se, at det slingrer paa sine fire Stylter, rokker med Hovedet, betragter Dem med et klogt Udtryk, lader Mitraen svinge paa Halsen og søger at udforske Omgivelserne ved at kigge over Skuldrene. Man synes, at man kan læse Ondskab ud af dens tilspidsede Ansigt. De vil gribe den. Straks ophører dens pompøse Holdning. Det hævede Brystykke sænker sig, og Dyret fjærner sig med lange Skridt, idet det hjælper til med sine Rovben, der griber fat i Kvistene. Flugten varer ikke længe ved, især naar man har et øvet Øje. Empusaen er snart fanget og anbragt i et Papirkræmmerhus, som skaaner dens spinkle Lemmer for Forvridninger, og sluttelig bliver den sat ind under en Klokke af Metaltraadsvæv. I Oktober faar jeg paa denne Maade en tilstrækkelig stor Skare samlet.

Men hvordan skal jeg ernære dem? Mine Empusaer er meget smaa, de er i det højeste en Maaned eller to gamle. Jeg bringer dem Græshopper, der staar i Forhold til deres Størrelse, de mindste jeg kan finde. De vil ikke have med dem at gøre, ja mere endnu, de bliver forskrækket for dem. Hvis en af dem nærmer sig fredeligt til en af Empusaerne, der hænger ved sine fire bageste Ben paa Traadnætskuplen, bliver den ubelejlige Gæst daarligt modtaget. Den spidse Mitra sænker sig og kaster den ved et rask Udfald langt bort. Der har vi det! den magiske Hue er et Forsvarsvaaben, en beskyttende Spore, Væderen støder med sin Pande, Empusaen puffer med sin Mitra.

Men det skaffer ikke Middagsmad. Jeg lægger en levende Stueflue for dem, og de tager uden Betænkning imod den. Naar Fluen kommer forbi indenfor dens Rækkevidde, saa drejer Djævleungen, som ligger paa Lur, sit Hoved, bøjer sin Bryststilk paa Skraa og idet den slynger et Forben ud, harpunerer den den og griber den mellem sine dobbelte Save. Kätten er ikke hurtigere til at gribe Musen.

Saa lille, som den er, er Vildtet tilstrækkeligt til et Maaltid. Det strækker til for hele Dagen, ofte for flere Dage. Her har vi den første Skuffese: den yderlige Nøjsomhed hos disse saa frygteligt væbnede Insekter. Jeg ventede, at de skulde være Storædere, og jeg finder, at de er Fastere, hvem et magert Maaltid fra Tid til anden tilfredsstiller. En Flue fylder deres Vom for i det mindste fire og tyve Timer.

Saaledes gaar Efteraaret. Empusaerne bliver fra Dag til Dag mere og mere nøjsomme og holder sig ubevægeligt fastklamrede til Metaltraadsvævet. Deres naturlige Afholdenhed hjælper mig godt. Fluerne bliver sjældnere, og der kommer et Øjeblik, da min Forlegenhed vilde blive yderst alvorlig, idet jeg ikke er i Stand til at skaffe Levnedsmidler til Menageriet.

I de tre Vintermaaneder rører ingen sig af Stedet. Naar Vejret er smukt, udsætter jeg fra Tid til anden Buret for Solens Straaler i Vinduet. I dette Varmebad strækker Fangerne deres Lemmer en Smule, de svinger lidt og bestemmer sig til at skifte Plads, men uden at deres Appetit vaagner. De sjældne Myg, som den gode Lykke belønner min Flid med, synes ikke at friste dem. Det er Reglen for dem, at de tilbringer den kolde Aarstid i fuldstændig Afholdenhed.

Mine Klokker belærer mig om, hvad der forøvrigt foregaar om Vinteren. De unge Empusaer, som har taget deres Tilflugt til Huller og Revner i Stenene, venter i

godt beskyttede Stillinger og stivnede paa, at Varmen skal vende tilbage. Tiltrods for deres Skjul i en Stenhob maa de dog have pinagtige Øjeblikke at gaa igennem. naar Frosten trækker i Langdrag, og naar Sneen ved sin stadige Gennemsiven trænger ind i selv den bedst beskyttede Krog. Det gør ikke noget: kraftigere, end de ser ud til at være, slipper de indespærrede gennem Overvintringens Farer. Naar Solen skinner, vover de sig undertiden ud af deres Fængsel for at overbevise sig om, hvorvidt Foraaret er inde.

Det kommer omsider. Vi er i Marts, mine Fanger begynder at bevæge sig og skifter Hud. De trænger nu til noget at leve af. Mine Forsyningssorger begynder. Stuefluen, der er saa let at fange, mangler nu, og jeg slaar mig paa Eristaliderne, disse tidlige Fluer. Empusaerne vil ikke have med dem at gøre. De er for store for dem, der gør for levende Modstand, og Empusaerne forsvarer sig imod dem ved Slag med Mitraen.

Nogle meget unge Græshopper, møre Bide, tager de vidunderlig godt imod. Uheldigvis er saadanne Retter sjældne i Bunden af mit Fangenæt, og Afholdenhed trænger sig paa, indtil de første Sommerfugle kommer frem. Det er den hvide Kaalsommerfugl, Pieriden, som fra nu af for største Delen maa bære Omkostningen ved deres Forsyning med Føde.

Sluppet løs paa maa og faa under Klokken, anses Pieriden for udmærket Bytte. Empusaen lurer paa den, griber den, men giver straks slip paa den, da den ikke er i Stand til at overvælde den. Sommerfuglens store Vinger, der pisker Luften, ryster den saaledes, at den maa slippe sit Bytte. Jeg kommer dens Svaghed til Hjælp. idet jeg med et Klip af en Saks fjærner Byttets Vinger. De Lemlæstede, som dog stadig er fulde af Liv, klatrer om paa Traadfletningen, men gribes straks af Empusaerne, som gør Kaal paa dem uden at afskrækkes af

deres Protester. Maden er efter deres Smag ganske som med Fluerne, og hvad mere er, den er rigelig, saa at der altid er foragtede Levninger tilbage.

Kun Hovedet og det øverste af Brystestykket fortæres, det øvrige, den trivelige Bagkrop, Størstedelen af Brystet, Benene og endelig — hvad egentlig ikke behøves at siges — Vingestumperne bliver ladt tilbage. Foreligger der her et Udvalg af de saftigste og blødeste Partier? Nej, thi Bagkroppen er sikkert saftigst, men den vil Empusaen ikke have, skønt den udnytter Fluens Bagkrop til den sidste Stump. Det er Krigstaktik; jeg har et Insekt for mig, der først tager fat paa Hovedet, og som er lige saa erfaren som Knæleren i den Kunst hurtigt at dræbe sit Bytte, der slaar om sig og forstyrrer Djævleungen.

Da jeg en Gang er bleven opmærksom derpaa, slaar jeg fast, at Vildtet, lige meget hvad det er for et: Flue, Faarekylling, Græshoppe, Sommerfugl, stedse gribes bag fra i Nakken. Det første Bid er rettet imod det Sted, som skjuler Hjerneganglierne, hvoraf Følgen er Døden og pludselig Ubevægelighed. Den fuldstændige Mangel paa Bevægelse bevirker, at Fortæreren faar Ro til at æde, en ufravigelig Betingelse for ethvert godt Maaltid.

Altsaa er Djævleungen, saa skrøbelig den er, i Besiddelse af den Hemmelighed at slaa Byttets Modstand ned paa Stedet. Den bider straks i Nakken for at give Naadestødet. Den vedbliver at gnave omkring Stedet for det første Angreb, og saaledes forsvinder det øverste af Brystestykket og Sommerfuglens Hoved. Men saa er Jægeren mæt, der skal saa lidt til! Det øvrige kastes til Jorden, foragtet, ikke fordi det ikke smager, men fordi der er for meget af det. En Pieride strækker til langt ud over Empusaens Maves Krav, Myrerne faar Lov til at drage Nytte af, hvad den forkaster.

Der er endnu et Punkt tilbage, som maa belyses, inden vi gaar over til Forvandlingen. Den Stilling, de unge indtager under Metaltraadsklokken, er ufravigelig den samme fra først til sidst. Klamrende sig til Nættet ved Hjælp af Kløerne paa de fire bageste Ben opholder Insektet sig i Toppen af Klokken med Ryggen nedad og Legemets hele Vægt holdt oppe ved de fire Ophængningspunkter. Vil den flytte sig, aabner Harpunerne fortil sig, de strækkes ud, griber om en Maske og trækker til sig. Naar den korte Spadseretur er endt, trækker Rovbenene sig atter ind til Brystet. Kort sagt, det er de fire bageste Stylter, som næsten altid er alene om at holde det ophængte Dyr fast.

Og denne omvendte Stilling er, saa pinlig, som den maa synes os, ingenlunde af kort Varighed; den varer i mine Bure omtrent en halv Snes Maaneder uden Afbrydelser. Fluen, der hænger under Loftet, er rigtignok i en lignende Stilling, men den har sine Hviletider, den flyver, den gaar i normal Stilling, den sætter sig med Undersiden lige imod Solen. Og dertil kommer, at dens akrobatiske Øvelser kun varer en kort Tid.

Men Empusaen opretholder den underlige Ligevægtsstilling ti Maaneder igennem. Den jager, spiser, fordøjer, sover og skifter Hud, den forvandler sig, parrer sig, lægger Æg og dør ophængt paa Traadnættet med Ryggen nedad. Den har taget fat deroppe som ung, den falder først ned derfra, naar den er mæt af Dage og bleven til et Lig.

I fri Tilstand gaar det ikke ganske saaledes til. Insektet indtager sin Stilling i Buskene med Ryggen i Vejret, det holder Ligevægten i denne sin reglementære Stilling og vender ikke op og ned paa sig selv uden under sjældent indtrædende Omstændigheder. Mine Fangers langvarige Ophængning er saa meget mærkeligere, som den ikke normalt tilhører Arten.

Det faar en til at tænke paa Flagermusene, der er ophængt med Hovedet nedad ved Bagbenene under Loftet i deres Huler. En ejendommelig Bygning af Tæerne tillader Fuglen at sove staaende paa et Ben, der uden at trættes griber automatisk omkring Grenen. Empusaen har ikke frembudt mig noget, der svarer til denne Mekanisme. Den yderste Del af deres Gangben har den almindelige Konstruktion, en dobbelt Klo, en dobbelt romersk Hage, det er det hele.

Jeg vilde ønske, at Anatomien vilde vise mig, hvorledes Muskler, Nerver og Sener virker i disse Fødder, i disse Ben, der er tyndere end Traade, hvorledes de behersker Tæerne og holder dem lukket sammen ti Maaneder i Træk, vaagende og i Søvne. Hvis en eller anden grumme fin anatomisk Kniv skulde beskæftige sig med dette Spørgsmaal, vil jeg anbefale den et andet Problem, der er endnu ejendommeligere end det, Empusaen, Flagermusen og Fuglen frembyder. Det er visse Biers og Hvepses Stilling under deres natlige Hvile.

En Ammophila med røde Forben (*A. holosericea*) er hyppig i mit Indelukke henimod Slutningen af August og vælger til Soveplads en vis Lavendelhæk. Jeg er sikker paa i Tusmørket, især naar Dagen har været trykkende og et Uvejr ruger, at finde den forunderlige Sover installeret der. Hvilken ejendommelig Stilling at hvile sig i Natten igennem! En Lavendelstilk bliver grebet mellem de vidt aabnede Kindbakker. Dens firkantede Form frembyer et fastere Grundlag, end den runde Form vilde gøre. Insektets Legeme strækker sig med denne eneste Støtte paa langs ud i Luften, stivt og med indtrukne Ben. Det danner en ret Vinkel med Understøttelsesaksen, saaledes at den hele Vægt af Dyret, der er bleven til en Vægtstangsarm, ene og alene har Kindbakkernes Styrke til Modpart.



Sovende Hvepse.

Sovende Bier.

Ammophilaen sover strakt ud i Rummet ved sine Kindbakkers Styrke. Det er kun Dyr, der kan have en saadan Idé, som vender op og ned paa alle vore Forestillinger om Hvile. Selv om den truende Storm bryder løs, og Vinden sætter Stilken i Bevægelse, er den sovende uden Bekymring for sin gyngende Hængekøje, i det højeste støtter den et Øjeblik sine Forben imod den svingende Mast. Saa snart der er bragt Ligevægt tilveje, genoptages den yndede Stilling som horisontal Vægtstangsarm. Maaske har Kindbakkerne ligesom Fuglenes Fødder den Evne at kunne gribe bedre fat, alt eftersom Vinden vugger.

Ammophilaen er ikke den eneste, der sover i denne ejendommelig Stilling, adskillige andre efterligner den, Anthidierne, Odynererne og Eucererne, især Hannerne. Alle griber de fat om en Stilk med Kindbakkerne og sover ind. Nogle, de mest korpulente af dem, tager sig den Frihed at støtte Spidsen af Bagkroppen, der er krummet som en Bue, imod Masten.

Denne Visit paa visse Hymenopterers Sovesteder opklarer ikke det Problem, som Empusaen frembyder, den rejser et andet ikke mindre vanskeligt. Den siger os, hvor lidt klartseende vi endnu er, naar det drejer sig om at forklare, hvad der er Træthed og hvad der er Hvile i den dyriske Maskines Hjulværk. Ammophilaen med sin paradoksale Kindbakkernes Ligevægtslære, Empusaen med sine romerske Hager, der ikke trættes efter en Ophængning paa 10 Maaneder, forbløffer Physiologen, der spørger sig selv, hvori da i Grunden Hvilen bestaar. I Virkeligheden er der ikke noget, der hedder Hvile ud over den, som gør Ende paa Livet. Kampen ophører aldrig, stedse er en eller anden Muskel i Arbejde, stedse slider en eller anden Sene. Søvnen, der ligner en Tilbagevenden til Ikke-Værens Ro, er ligesom Vaagen en Anstrengelse snart for Foden eller for

det yderste af Snohalen, snart for Kløerne eller for Kindbakkerne.

Henimod Slutningen af Maj Maaned fuldbyrdes Forvandlingen og den udvoksede Empusa kommer frem, mærkværdig af Form og Dragt i endnu højere Grad end Knæleren. Af dens Larvetilstands Forunderligheder bevarer den den spidse Mitra, de savtakkede Armskinner, det lange Bryststykke, Knæskinnerne og den tredobbelte Række af Plader paa Bugens Underside; men nu bøjer Bagkroppen sig ikke mere som en Krumstav, og Dyret har en mere normal Holdning. Store Vinger, fint grønne, rosa ind imod Grunden og tjenlige til Flugt, dækker hos det ene saavel som hos det andet Køn Bagkroppen, der forneden er hvidt og grønt stribet. Hannen, i dette Tilfælde det kokette Køn, smykker sig med fjerlignende Følehorn, der ligner dem, som træffes hos visse af vore Natsværmere, hos Bombyciderne. Med Hensyn til Størrelse er den næsten sin Ledsagerinde lig.

Fraset nogle mindre Detailler er Empusaen omtrent at se til som Knæleren, Bønderne tager fejl af dem. Naar de om Foraaret træffer paa det huede Insekt, tror de at se den almindelige Prègo-Diéu: Gudtilbeder — dette Efteraarets Barn. Det, at de ligner hinanden af Udseende, skulde synes at være Tegn til, at de har Lighed i Levemaade. Forført af det underlige Vaabenudstyr kunde man endog fristes til at tillægge Empusaen en Levevis, der var endnu frygteligere end Knælerens. Jeg troede saaledes i Begyndelsen, og enhver vilde tro det samme i Tillid til de skuffende Ligheder. Her er der en ny Fejltagelse at gøre Ende paa: til Trods for sit krigerske Udseende er Empusaen et fredsommeligt Dyr, som ikke svarer til, hvad der er ofret paa dens ydre Udstyr.

Naar den er anbragt under en Klokke, hvad enten

det nu er i Selskaber paa et halvt Dusin eller parvis, giver den intet Øjeblik slip paa sin Blidhed. Ligesom Larven er den meget nøjsom, idet den er tilfreds med en Flue eller to som daglig Ration. De stærke Ædere er urolige. Forædt i Græshopper bliver en Knæler let ophidset og sætter sig i Kampstilling, medens Empusaen, der lever frugalt, ikke kender til fjendtlige Demonstrationer. Der er aldrig Vrøvl imellem Naboer, aldrig denne vilde Udfoldning af Vinger, som Knæleren holder saa meget af, naar den skal indtage en spøgelseagtig Stilling med Hvislen som fra en overrasket Snog, aldrig det mindste Tilløb til disse kannibalske Festmaaltider, under hvilke Slagskæmpen fortærer sin overvundne Søster. Disse Rædsler er her fuldstændig ukendte.

Ogsaa de tragiske Elskovsscener er ukendte. Hannen er udholdende, foretagsom og underkastet en lang Prøvetid, inden den har Held med sig. I Dage og atter Dage forfølger han sin tilkommende Mage, som sluttelig giver efter. Alt er, som det skal være, efter Bryllupet. Den hjelmbusksmykkede Han trækker sig tilbage, respekteret af Hunnen, og passer sine Smaaforretninger, Jagten, uden at staa Fare for at blive grebet og opædt.

De to Køn lever fredeligt sammen, ligegyldige for hinanden, til henimod Midten af Juni. Derpaa holder Hannen, der er medtaget af Alderen, sig i Ro, opgiver Jagten, raver om, stiger lidt efter lidt ned fra Traadkuplens øvre Del og lægger sig tilsidst paa Jorden. Den dør saa sin blide Død. Den anden, Knælerens Han, ender, lad os ikke glemme det, i sin slugvorne Mages Bug.

Æglægningen følger lige efter Hannernes Forsvinden.

Endnu et Ord om de sammenlignede Livsvaner: For Knælerens Vedkommende Kampen og Kannibalismen, for Empusaens det blide Sind og den gensidige

Respekt blandt Jævnlinge. Hvorfra kan saadanne dybe Forskelligeheder i moralsk Henseende stamme, naar Organisationen er den samme? Maaske fra Levemaaden. Nøjsomhed blidner virksomt Karakteren hos Dyr som hos Mennesker, Fraadseri forraar. En Slughals, der er fuld af Kød og Alkohol og gemmer paa et bestialsk Raseri, mangler den Blidhed, vi finder hos den nøjsomme, der bløder sit Brød i en Smule Mælk. Knæleren er Slughalsen, Empusaen den beskedne. Det stemmer.

Men hvorfra har den ene sin Forslugenhed, den anden sin Nøjsomhed, naar en næsten ens Organisation skulde synes at maatte føre til Overensstemmelse i Krav? Knælerne gentager for os, hvad mange allerede har sagt os, at Tilbøjeligheder og Evner ikke afhænger udelukkende af Anatomien; højt over de fysiske Love, som styrer Stoffet, svæver andre Love, som styrer Instinkterne.

IV

TRÆBUKKEN.

Mine ungdommelige Grublerier skylder den berømte Statue af Condillac*) nogle gode Øjeblikke, han der, rigt begavet som han var med Hensyn til Lugtesans, lugter til en Rose, og som siden, beriget alene ved Duftindtrykket, skaber sig en hel Verden af Idéer. Mine tyve Aar med deres fulde Tiltro til Syllogismen fandt Behag i at følge den filosofiske Præsts deduktive

*) C., en fransk Lærd, som i det 18de Aarh. forsøgte at udlede alle den menneskelige Aands Egenskaber fra Sanseindtryk.



Træbukken (Cerambyx miles), Han og Hun.

Hokuspokus; jeg saa, jeg troede at se Statuen faa Liv ved dette Indtryk paa Lugtesansen, komme i Besiddelse af Opmærksomhed, Hukommelse, Dømmekraft og hele det øvrige psykiske Udstyr, ligesom et stille og sovende Vand bliver vakt og dækker sig med Bølger, naar der bliver kastet en lille Sten ud i det. Men jeg er kommen bort fra mine Illusioner igennem, hvad min gode Mester, Dyret, har lært mig. Problemet er dunklere, end Præsten sagde mig, hvilket Træbukken vil vise os.

Naar min Forsyning af Brænde til Brændsel bliver lavet i Stand med Kile og Kølle under en graa Himmel, der er Forløber for Vinteren, gør en yndet Adspredelse Brud paa min daglige Prosa. Efter mit udtrykkelige Paalæg har Brændehuggeren blandt Brændeforraadet valgt de ældste og mest medtagne Stammer. Min Smag faar ham til at smile, og han spørger mig, hvad det er for en forkert Aandsretning, der faar mig til at foretrække det ormstukne Træ, chirouna, som han kalder det, for sundt og bedre brændende Træ. Jeg har mine egne Tanker med det, og den brave Mand retter sig efter dem.

Og min prægtige Egebul, der er furet af Ar og hullet af Saar, fra hvilke der siver brune Taarer, dufter som et Garveri. Køllen slaar, Kilen bider sig ind, Træet splittes. Forskellige Insektgrupper, som vilde tilbringe den slemme Aarstid her, har taget Vinterkvarter i de tørre og gennemhullede Partier; i de fladtrykte Rør, der er udarbejdet af en eller anden Pragtbille, har Osmierne, der bruger en Grød af tyggede Blade til deres Arbejder, ophobet deres Celler, i de forladte Kamre har Rosenbierne (Megachilerne) anbragt deres Bladskillevægge, i det levende Træ, der er fuldt af Safter, har en Træbuks (*Cerambyx miles*) Larver

slaaet sig ned, og det er dem, der først og fremmest er skyldige i Egens Ødelæggelse.

Det er i Sandhed nogle underlige Skabninger disse Larver, af højere organiserede Insekter at være: krybende Tarmstumper! Paa denne Tid af Aaret, Midten af Efteraaret, er der to forskellige Aldersgrupper af dem. De ældste er næsten paa Tykkelse med en Finger, de andre har næppe et Gennemsnit som et Blyant. Jeg finder desuden Pupper, der er mere eller mindre udfarvede, og fuldt udviklede Insekter med udspilet Bagkrop, som skal vandre ud af Stammen, naar Varmen kommer igen. De lever altsaa omtrent tre Aar i Træet. Hvorledes forløber denne lange Ensomheds og Fængselstid? Med dovent at vandre om i Egens Indre, med at lave sig Veje, hvis Fyld tjener dem til Næring. Jobs Hest fortærer i Følge en rethorisk Udtryksmaade Rummet, Træbukkens Larve æder bogstavelig taget sin Vej. Med sin Tømrermejsel, de stærke, sorte Kindbakker, der er korte og uden Tænder, udhulede som en Ske med skærende Rand, huler den løs i den forreste Ende af sin Gang. Hvert udskaaret Stykke er en Mundfuld, som under Passagen gennem Fordøjelseskanalen afgiver sine magre Safter, og som ender med at samle sig bag Arbejderen i Form af Ormemel. Fyldet efter Arbejdet lader Plads fri, idet det passerer gennem Arbejderen. Vejen æder sig frem, efterhaanden som Arbejdet, der paa en Gang staar i Ernæringens og i Vejbygningens Tjeneste, udføres; hvad der løsnes fortil, bliver benyttet til at udfylde Rummet bagtil. Paa denne Maade arbejder forøvrigt alle de Insekter, som af Træet fordrer baade Kost og Logis.

Træbukkens Larve koncentrerer sine Muskelkræfter om sin dobbelte Mejsels strenge Arbejde i den forreste Del af Legemet, der er pustet op som et Stempel-

hoved. Pragtbillernes Larver, der ogsaa er flittige Tømrere, antager en lignende Form, ja deres Stempel er endog mere udpræget. Den Del af Legemet, som arbejder haardt og gnaver i den haarde Træmasse, maa have en robust Bygning, Resten af Legemet, som blot har at følge efter, er svagt. Hovedsagen er, at Kindbakkerne har en solid Støtte og en stærk Drivkraft. Træbukkens Larve styrker sine Hulmejsler ved en stærk, sort og hornet Bedækning, der omgiver Munden, men fraset fra Arbejdsredskaberne og fra Hovedet er Ormens Hud fin som Silke og elfenbenshvid. Dette glansløse Hvide skyldes et tykt Lag Fedt, som ikke skulde lade os ane, hvor mager Dyrets Kost er. Det er jo rigtignok sandt, at det at gnave om Dagen og om Natten, til enhver Tid, er det eneste, den har at gøre. Den store Mængde Træmasse, som passerer dens Tarmkanal, bøder paa, at den indeholder saa faa nærende Bestanddele.

Benene, der er sammensat af tre Stykker, det første kugleformet, det sidste spidst, er simple Rester eller Spor; de maaler næppe en Millimeter i Længde. De er derfor uden Nytte for Bevægelsen, de er end ikke anbragt i Understøttelsesplanet, idet de holdes borte fra dette af Brystkykkets Fedme. Bevægelsesorganerne er af en anden Art. Træbukkens Larve gaar paa en Gang paa Ryggen og paa Bugen, den erstatter de unyttige Brystlemmer med Gangapparater, der næsten er Fødder, som imod alle Regler er kommen frem paa Rygsiden. De syv første Bagkropsled har, saavel foroven som forneden, en firkantet Facet, besat med tykke Papiller, som pustes op og bliver fremspringende eller sammentrækkes og aflades efter Ormens Forgodtbefindende. De øvre Facetter deler sig i to Grupper, som skilles fra hinanden ved Rygkarret, de underste har

ikke dette tvedelte Udseende. De er Bevægelsesorganer, Gangapparater (Ambulakrer). Naar Larven vil fremad, oppuster den sine bageste Gangapparater, dem paa Ryggen saa vel som dem paa Bugen, og afflader de forreste. De yder den et fast Holdepunkt, medens de andres Fladtrykthed, der gør Legemets Gennemsnit mindre, bevirker, at den kan glide fremad og gøre et halvt Skridt. For at gøre Skridtet færdigt, maa den trække den bageste Legemshalvdel, som blev tilbage, da den strakte den forreste Legemshalvdel ud, til sig. Til den Ende oppustes de forreste Ambulakregrupper og danner Støttepunkter, medens de bageste slappes og giver frit Spil med Hensyn til Sammentrækningen af de tilhørende Ringe.

Ved Hjælp af sine dobbelte Støttepunkter paa Ryg og Bug og ved deres skiftende Oppustning og Falden sammen gaar Dyret i Ro og Mag frem og tilbage i sin Gang, der ligesom danner en Form, som den, der er inden i den, fylder ud, uden at der er noget tomt Mellemrum tilbage. Men hvis Gang-Puderne kun støttes fra en Side, er Gang umulig. Larven snor sig, naar den anbringes paa mit Bords glatte Træ, i langsomme Bugtninger, den forlænger sig, og den trækker sig sammen uden at komme saa meget som en Linie frem. Sættes den paa et Stykke udkløvet Egetræ, hvis Overflade er ru og ujævn, saaledes som Sønderflængning ved Hjælp af en Kile frembringer den, saa vrider den sig og bevæger meget langsomt den forreste Del af Legemet fra Højre til Venstre og fra Venstre til Højre, hæver den lidt i Vejret, sænker den og begynder forfra igen. Det er de største Bevægelser, den kan gøre. De rudimentære Ben er ganske uvirksomme, Brugen af dem er absolut lig Nul. Hvorfor er de da tilstede! Det vilde have været bedre, om den havde mistet dem fuldstændigt, hvis det er sandt, at det, at Dyret er krøbet ind i

Egens Indre, har berovet det de gode Ben, som det oprindelig havde. Omgivelsernes Indflydelse, der har haft en udmærket god Idé, idet den gav Ormen dens Gangvorter, har gjort sig latterlig ved at lade den beholde de fjollede Stumper af Benene. Skulde det hele ikke tilfældigvis bero paa, at der gælder andre Love for Organisationen end Omgivelsernes Indflydelse?

Om nu end de unyttige Ben har holdt sig som Spirer til fremtidige Lemmer, er der hos Larven ikke Spor af de Øjne, hormed den voksen Cerambyx vil blive rigt udstyret. Der findes hos den ikke det mindste Spor af Synsorganer. Hvad skulde den ogsaa med Synssans inde i en Træstammes mørke Indre? Øret mangler ligeledes. I den aldrig brudte Stilhed i Egetræets dybe Lag vilde Hørelsen være unyttig. Hvorfor skulde der være Evne til at høre, hvor Lyden mangler? Overfor Tvivlen om dette Spørgsmaal, hvis der overhovedet er en saadan, stiller jeg følgende Erfaring: Ormens Tilholdssted, der er bleven kløvet paa langs, danner en Halvkanal, i hvilken jeg kan følge Beboerens Bevægelser. Naar man lader den være i Ro, saa gnaver den snart paa den forreste Ende af sit Rør, snart hviler den sig, forankret ved sine Ambulakrer og støttende sig til Rendens to Sider. Jeg benytter mig af disse rolige Øjeblikke til at skaffe mig Underretning om dens Lydopfattelsesevne. Jeg forsøger forgæves at paavirke den ved Slag paa haarde Legemer, ved Resonnans fra Metalgenstande, ved Hvinen af en Sav, som bearbejdes med en Fil. Dyret er uimodtageligt, der er ikke saa meget som en Rynken af Huden at spore, ikke et Tegn paa, at dets Opmærksomhed er vakt. Jeg har ikke bedre Held med mig, naar jeg gnider Træet tæt ved det med en haard Spids for at efterligne den Støj, som en Larve i Naboskabet, der gnaver paa Mellem-

rummet imellem dem, vilde gøre. Ligegyldigheden overfor mine Lyd-Kunstgreb kunde ikke være større fra en livløs Genstands Side. Dyret er døvt.

Har det Lugtesans? Alt siger nej. Lugtesansen skal hjælpe til at opsøge Føden, men Træbuklarven behøver ikke at give sig til at lede for at komme til at spise: den ernærer sig af sin Bolig, den lever af det Træ, der skjuler den. Lad os alligevel gøre nogle Forsøg. Jeg skærer en Rille i et Stykke frisk Cyprestræ af en Diameter, der er lig dens naturlige Rørs, og installerer Larven i den. Cyprestræet har en stærk Lugt, det er i høj Grad i Besiddelse af denne harpiksagtige Duft, der er karakteristisk for de fleste Naaletræer. Nu vel, anbragt i denne Kanal, der lugter saa stærkt, arbejder Larven sig ind til Bunden af Blindgyden og rører sig ikke af Pletten. Bekræfter denne rolige Ubevægelighed ikke, at Lugtesansen mangler? Harpiksduften, der er saa fremmed for den, der altid har levet i Egen, skulde være den imod og forurolige den, og den ubehagelige Sanseopfattelse skulde give sig til Kende ved nogle Bevægelser, nogle Forsøg paa at fortrække. Men der er intet saadant at spore: naar den en Gang har fundet sig til Rette i Rillen, bevæger Larven sig ikke mere. Jeg gør det bedre endnu, jeg anbringer en Smule Kamfer tæt foran den i dens naturlige Kanal. Virkningen er fremdeles lig Nul. Paa Kamferen følger Naftalin, og der sker endnu intet. Efter disse forgæves Forsøg tror jeg ikke at kompromittere mig ved at fraskrive Dyret Lugtesans.

At den har Smag, er utvivlsomt, men hvilken Smag! Ernæringen er uden Afveksling, Egetræ tre Aar igennem og intet andet. Hvad kan Larvens Gane sætte Pris paa under denne ensformige Spisen? Den garvesure Saftighed ved en frisk Bid, der udsveder Saft,

Magerheden ved en altfor tør Mundfuld, der er berøvet sit Krydderi, er sandsynligvis hele dens Smagsskala.

Tibage er Følesansen, diffus og passiv som den findes hos alt levende Væv, der farer sammen under Smertens Brod. Træbuklarvens Sanseomraade omfatter da Smag og Følelse, begge Evner stærkt afstumpede. Nu nærmer vi os Condillacs Statue. Denne Filosofs ideale Væsen havde kun en Sans, Lugtesansen, der i Finhed var lig vor; det virkelige Væsen, Egens Ødelægger, har to Sanser, der helt igennem staar under den første, som saa udmærket opfattede Rosens Duft og saa sikkert skelnede den fra al anden Duft. Virkeligheden underbygger saaledes Parallelen med Digtningen.

Og hvori kan en Skabnings Sjæleliv bestaa, som er i Besiddelse af en saa kraftigt organiseret Fordøjelse og en saa svag Sanse-Instrumentation? Et forfængeligt Ønske har ofte krydset mine Drømme, Ønsket om i nogle Minutter at kunne tænke med min Hunds grove Hjærne, at kunne se Verden gennem en Mygs Facetøje. Hvor vilde ikke Tingene skifte Udseende! De vilde skifte yderligere, naar de blev tolket gennem Larvens Forstand! Hvad har det, som Følelse og Smag har lært den, bibragt denne rudimentære Modtager af Indtryk? Meget lidt, næsten intet. Dyret ved, at den bedste Bid har en sammensnærpende Smag, at dens Gangs Vægge virker smertende ind paa Huden, naar de ikke er glattet omhyggeligt. Dette er for den den yderste Grænse for erhvervet Viden. I Sammenligning hermed er Statuen med den følsomme Næse et Under af Viden, et Mønster, der er altfor ødselt udstyret af sin Opfinder. Den huskede, sammenlignede, drømte, ræsonnerede; husker denne søvnige, fordøjende Vom noget? Drager den Sammenligninger, ræsonnerer den? Jeg har defineret Træbukkens Larve som en Stump Tarm, der er

i Stand til at bevæge sig. Denne saare sandfærdige Definition har givet mig Svaret: Larven er i Besiddelse af den Sum af Sanseopfattelser, som en Stump Tarm kan have.

Og dette ubetydelige Væsen er i Besiddelse af en vidunderlig Forudseenhed, denne Vom, der næsten intet ved om Naturen, ser meget klart ind i Fremtiden. Lad os forklare os nærmere angaaende dette mærkelige Emne. Larven flakker tre Aar igennem om i Stammens Indre, den stiger op, den stiger ned, den bøjer af snart til den ene, snart til den anden Side, den opgiver en Aare i Træet for en anden, der er mere saftfuld, men alt uden at fjerne sig ret langt fra de dybe Lag, hvor Temperaturen er mildere, Sikkerheden større. Der kommer saa en Dag, der er farlig for Fangen, som bliver nødt til at forlade sit udmærkede Tilflugtssted og trodse de Farer, der møder den ude paa Overfladen. Det er ikke nok at spise, den maa ud af Træet. Det er ikke vanskeligt for den, der er saa godt udrustet med Arbejdsredskaber og Muskelkraft, at begive sig hen, hvor det passer den, idet den stadig arbejder sig frem gennem Træmassen; men den udvoksede Træbuk, hvis korte Liv skal leves i fri Luft, sidder den ogsaa inde med de samme Muligheder? Kan det i en tyk, hornet Skal indesluttede Dyr, der er indelukket i Stammens Indre, bryde sig en Vej ud?

Saaledes er den Vanskelighed beskaffen, der ligesom ved Inspiration løses af Larven. Jeg, der til Trods for mine rationelle Undersøgelser er mindre klar end den over Fremtidens Forhold, tager min Tilflugt til Forsøg for at granske Spørgsmaalet. Jeg slaar til at begynde med fast, at det er absolut umuligt for Træbukken, naar den skal forlade det indre af Stammen, at drage Nytte af den Kanal, Larven har lavet. Den



Cerambyx-Larve, foroven set fra Bugsiden, forneden set fra Rygsiden og i sin aabnede Gang.

er en meget lang og meget uregelmæssig Labyrint med fast sammenpresset Ormemel, og dens Diameter tager gradevist af fra den blinde Ende til det Sted, hvor den begynder. Larven er trængt ind i Træet ligesaa tynd som et tyndt Halmstraa, den er i Dag saa tyk som en Finger. Under sine tre Aars Omflakken har den stedse udboret sin Kanal efter Maal af sit Legeme. Det er ganske klart, at Larvens Indgangshul og Vandringsvej umulig kan være den Vej, Træbukken skal ud ad: dens næsten overdrevent store Følehorn, dens lange Lemmer, dens ueftergivelige Harnisk vilde møde uoverstigelige Hindringer i den snævre og snoede Tunnel, som den maatte rydde for dens Ormemel og udvide i høj Grad. Det vilde være mindre besværligt at angribe Træmassen paa et nyt Sted og at gnave sig ud lige frem. Men er Insektet i Stand til at gøre saa? Det skal vi faa at se.

I kløvede Grenstykker af Egen udarbejder jeg Lejer af rigelig Størrelse, og hver af mine kunstige Celler modtager en nys forvandlet Cerambyx, som mine med Kile kløvede Forsyninger af Træ har ydet mig i Oktober. De to Stykker bliver saa lagt sammen og sikret ved nogle Ombindinger med Staaltraad. Juni kommer. Jeg hører, at det skraber i det indre af mine Brændestykker. Vil Træbukkene komme ud af dem, eller vil de ikke? Befrielsen synes mig at være lidet besværlig, der er næppe to Centimeter Træ at gennembore. Ingen af dem kommer ud, men da der bliver Tavshed i Træstykkerne, aabner jeg mine Apparater. Fangerne er døde fra den første til den sidste. En Smule Savspaan, mindre end en Pris Snustobak, repræsenterer hele deres Arbejde.

Jeg havde ventet mig mere af deres Kindbakker, der er stærke Arbejdsredskaber; men, som vi allerede har set, Redskabet gør ikke Arbejderen. Tiltrods for

deres Boreredskaber gaar de Indelukkede til Grunde i mine kunstløse Etuier. Jeg underkaster andre Eksemplarer mindre alvorlige Prøvelser. Jeg indeslutter dem i rummelige Rørstykker, hvis Gennemsnit er lige stort med deres naturlige Boligers. Den Hindring, de skal gennembore, er en af de naturlige Skillevægge, en Væg, der er lidet haard og tre eller fire Millimeter tyk. Nogle af dem befrir sig, andre formaar det ikke, og de mindre kraftige bukker under, standsede af den svage Hindring. Hvorledes vilde det gaa dem, naar det galdt at gennembore en vis Tykkelse af Egetræ?

Vi er altsaa bleven overbevist om, at Træbukken til Trods for sit kraftige Udseende er ude af Stand til at komme ud af en Træstamme ved sine egne Kræfter. Det er derfor Larven med sin Tarmstumps-Visdom, paa hvilken Pligten til at forberede den Vejen kommer til at hvile. Her kommer under andre Forhold Anthrax'ens Daad igen, den, hvis trepanvæbnede Puppe gennemborer Tuf'en til Gavn for den svage Flue. Under Indtrykket af en Forudfølelse, der for os er et uudgranskeligt Mysterium, forlader Larven altsaa det indre af Egen, dens fredelige Tilflugtssted, dens uindtagelige faste Borg for at begive sig paa Vej henimod Yderverdenen, der er Opholdssted for dens Fjende, Spætten, som vilde være henrykt ved den saftige lille Pølse. Med Fare for sit Liv graver eller gnaver den ihærdigt lige ud til Barken, af hvilken den kun lader en Tykkelse, der er næsten lig med intet, et svagt Forhæng urørt. Undertiden aabner den endog dristigt Vinduet paa vid Gab.

Her har vi Træbukkens Udgangsaabning, Insektet har kun at file lidt paa Vinduet med Kindbakkernes Spidser, at støde til med Panden for at slaa det ud, ja den vil endog ikke have nogetsomhelst at gøre, naar

Vinduet er aabent, hvad der ofte er Tilfældet. Den udygtige Tømrer, der er belemret med sin overdaadige Hjælmbusk, kommer frem fra Mørket gennem denne Aabning, naar den varme Tid er inde.

Efter Omsorgen for Fremtiden følger Omsorgen for Nutiden. Naar Larven har aabnet det befriende Vindue, trækker den sig tilbage til sit Rør i middelmaadig Dybde, og til Siden for Udgangsvejen gnaver den sig en Lejlighed ud til Forpupningen, hvis Lige jeg endnu aldrig har set, saa luksuriøst udstyret og saa stærkt barrikaderet som den er. Det er en rummelig, fladtrykt, aflang og afrundet Niche, hvis Længde er fra 80 til 100 Millimeter. De to Gennemsnitsakser er forskellige: den vandrette maaler 25 til 30, den lodrette kun omtrent 15 Millimeter. Denne Boligens større Maal i Insektets Tværretning lader dette sidste have nogen Frihed med Hensyn til Lemmernes Bevægelser, naar Tiden er inde til at bryde den Barrikade, jeg talte om, hvad en kneben Mumiekiste ikke vilde tillade.

Den omtalte Barrikade, en Port i den Mur, som Larven har opført imod Farerne udefra, er dobbelt eller endog tredobbelt. Den er udadtil sammensat af et Stykke Træaffald eller af Stumper af sønderhakket Træ, indadtil af et mineralsk Laag, en konkav Skive, som bestaar af et eneste Stykke og er kridhvid. Temmelig ofte, men ikke altid, slutter der sig til disse to Lag indadtil et Lag af Savspaaner. Bag dette flerdobbelte Lukke tager Larven sine Forholdsregler med Henblik paa Forpupningen. Kammerets Væg er ujævn, hvad der skyldes en Slags Dun, som bestaar af Træfibrer, der er brudt i Smaastumper. Efterhaanden som det frembringes, bliver dette Fløjlsstof anbragt paa Væggen i et sammenhængende Lag af mindst en Millimeters Tykkelse. Kamret er saaledes beklædt med et fint Lag

Multum overalt paa dets Vægge, en omhyggelig Forsigtighedsregel truffet af den robuste Larve til Gavn for den bløde Puppe.

Lad os imidlertid vende tilbage til det kuriøseste Stykke af Udstyret, det mineralske Laag for Indgangen. Det bestaar af en elliptisk, kridhvid Kalot, glat indvendigt, nubret udvendigt, saaledes at det temmelig nøje ligner en Skaal som den, et Agern sidder i. De udvendige Ujævnheder peger paa, at Massen er dannet af smaa, dejede Mundfulde, der paa Udsiden er stivnede til bitte smaa Fremspring, som Dyret ikke glatter ud, hvad det ikke er i Stand til, men som er glatpolerede paa Indsiden, hvor Larven kan naa dem. Hvad kan dette ejendommelige Lukke, paa hvilket denne Cerambyx har givet mig det første Eksempel, være dannet af? Det er skørt og haardt ligesom et Kalkblad. Det er opløseligt i kold Saltsyre under Frigørelse af smaa Luftblærer. Opløsningen foregaar langsomt, den tager flere Timer for et lille Brudstykkes Vedkommende. Alt opløser sig paa nær nogle gullige Fnug, der tilsyneladende er af organisk Natur. I Hede bliver et Stykke af Lukket sort, hvilket er Bevis for, at et organisk Klæbestof binder det mineralske Stof sammen. Opløsningen bliver uklar ved Tilsætning af oxalsur Ammoniak, og der udfældes et rigeligt hvidt Bundfald. Paa disse Tegn kender man kulsur Kalk. Jeg søger efter urinsur Ammoniak, dette Stof, der saa hyppigt frembringes ved de Forandringer, som foregaar under Forpupningen. Det mangler, jeg faar ikke det mindste Spor af Mureksid frem. Lukket bestaar altsaa udelukkende af kulsur Kalk og et organisk Bindemiddel, som uden al Tvivl er æggehvideholdigt, og som gør Kalkmassen sammenhængende.

Hvis Omstændighederne havde været mig gun-

stige, vilde jeg have undersøgt, i hvilke af Larvens Organer Oplaget af den stenede Masse findes. Det er min Overbevisning, at det er Maven, den mavesaftafsondrende Mavesæk, der yder Kalken. Den uddrager af Næringsstoffet maaske noget andet, maaske nogle oxalsure Forbindelser, den uddrager dem af alle Slags fremmede Stoffer, naar Larvetiden er sin Afslutning nær, og den holder dem i Reserve, til det Øjeblik kommer, da den skal gylpe dem op. Dette Værksted til Fremstilling af Bygningssten har intet forbavsende for mig; eftersom Haandværket skifter, tjener Organet til forskellige kemiske Arbejder. Visse Dyr af Oliebillernes Æt: Sitariderne ophober oxalsur Ammoniak i Maven, Rester af omdannede Organismer, Sphexen, Pelopeerne, Scolierne (forskellige Hvepse) fabrikerer i den den Fernis, hvormed Kokonens Taft skal ferniseres. Yderligere Forskninger vil ikke undlade at berige Samlingen af de Produkter, som dette føjelige Organ frembringer.

Naar Udgangsvejen er forberedt, Cellen tapetseret med Fløjl og lukket med en tredobbelt Barrikade, har den flittige Larve fuldendt sit Hverv. Den giver slip paa sine Arbejdsredskaber, den skifter Ham og bliver til en Puppe, Svagheden selv, i et Svøb og paa et blødt Leje. Hovedet vender altid henimod Udgangen. Tilsyneladende betyder denne Enkelthed lidet, i Virkeligheden er den alt. At lægge sig paa den ene eller den anden Led i den lange Celle er lige let for Larven, der er ganske blød og bøjelig og vender og drejer sig i sit snævre Skjul og indtager hvilken Stilling, den vil. Men den kommende Træbuk har ikke de samme Fortrin, den er end ikke i Stand til at gøre en simpel Bøjning, hvis en brat Snoning skulde gøre Vejen vanskelig. Den maa nødvendigvis, naar den ikke skal risikere at dø i sin Kiste, have Porten foran sig. Saafremt Larven

skulde glemme denne lille Formalitet, hvis den skulde lægge sig til at sove sin Puppesøvn med Hovedet imod sit Kammers Bund, er Træbukken ufejlbarligt fortabt: dens Vugge vilde blive den et ubrydeligt Fængsel.

Men den Fare behøver den ikke at frygte: Tarmstumpens Viden er altfor sikker, hvad de fremtidige Forhold angaar, til at den skulde undlade den Formalitet at vende Hovedet imod Indgangen. Henimod Slutningen af Foraaret tænker Insektet, der nu har faaet sin fulde Kraft, paa Solens Glæder og Lysets Fester. Hvad vil det finde foran sig? En Ophobning af Spaaner, som nogle Bevægelser med Benene vil sprede, dernæst et Stenlaag, som det ikke er nødvendigt at bryde itu: det brækker fra i ét Stykke, det river sig løst fra sin Indfatning ved nogle Stød med Panden, nogle Tag med Kløerne. Jeg finder i Virkeligheden Laagene ubeskadigede paa Tærskelen til forladte Boer. Derpaa kommer der en anden Ophobning af Træsmuld lige saa let at sprede som den første. Nu er Vejen fri: Cerambyxen har kun at følge den rummelige Forhal, som, uden at Fejltagelse er mulig, fører den til Udgangshullet. Hvis Vinduet ikke er aabent, behøver den kun at gnave et tyndt Forhæng bort, et let Stykke Arbejde, og den er ude med de lange Følehorn dirrende af Bevægelse.

Hvad har den nu lært os! Den har intet lært os, men dens Larve har lært os meget. Denne Orm, saa usselt udstyret med Sanseevner, giver os meget, overmaade meget at tænke over ved sin Forudseenhed. Den ved, at det kommende Insekt ikke vil være i Stand til at aabne sig en Vej ud gennem Egen, og den sørger for dette ved paa sin egen Risiko og Fare at berede den en saadan. Den ved, at Cerambyxen udstyret med et stivt Harnisk vil være ude af Stand til at vende sig om for at komme til Cellens Aabning, og at det er dens

Pligt at slumre ind i Puppesøvnen med Hovedet imod Porten. Den ved Besked med, at Puppen er svagt bygget, og den tapetserer Kammeret med Multum. Den ved, at det er sandsynligt, at en Misdæder vil bryde ind under det langsomme Forvandlingsarbejde, og for at forhindre dens Forehavende, opmagasinerer den i sin Mavesæk en Kalkgrød. Den kender som ved en klar Vision Fremtiden, eller lad os hellere sige, den bærer sig ad, som kendte den den. Hvorfra har den da hentet Motivet til sine Handlinger? Det er sikkert ikke fra dens Sanseerfaring. Hvad ved den om Forholdene udenfor Stammen? Vi gentager det: det, som en Stump Tarm kan vide. Og dette, at den har saa faa Sanser, forbavser os! Jeg beklager, at den dygtige Logiker ikke i Stedet for at udtænke en Statue, der lugter til en Rose, har udfundet, hvor vidt et eller andet Instinkt rækker. Hvor hurtigt vilde han ikke have erkendt, at Dyrene, Mennesket indbefattet, foruden sine Sanseopfattelser har visse psychiske Hjælpekilder, visse medfødte, ikke erhvervede, Inspirationer?

V.

AADSELGRAVERNE — BEGRAVELSEN.

I April finder man ved Randen af Gangstierne Muldvarpe liggende, som Bonden har gravet op med sin Spade, og ved Foden af Gærdet har Børnene uden Medlidenhed stenet et Firben ihjæl, som lige havde iklædt sig sin grønne, perleplettede Dragt. En Spadserende har troet at indlægge sig Fortjeneste ved under

sin Hæl at knuse en Snog, han traf paa, et Vindstød har kastet en fjerløs Fugleunge ud af Reden. Hvad vil der blive af disse Kadavere og af saa meget andet af Livets Affald? Synet og Lugten af dem vil ikke længe være generende, Opsynsmændenes Tal ved de hygiejniske Forhold ude i Marken er Legio.

Myren, denne ivrige Røver, der egner sig til ethvert Arbejde, møder som Nummer ét og begynder Dissektionen i det smaa. Snart tiltrækker Byttets Stank Fluen, der er Ophav til den forhadte Maddike. Samtidig kommer hastende og i hele Flokke, man ved ikke hvorfra, den flade Aadselbille, Silphaen, den skinnende, trippende Bille, Klanen (*Dermestes),* der er hvidpudret under Bugen, og den spinkle Rovbille (*Staphylinus*), som alle med aldrig trættet Iver undersøger, roder og river i det stinkende Aadsel.

Hvilket Syn om Foraaret under en død Muldvarp! Dette Laboratoriums Rædsel er en god Ting for den, som forstaar at se og tænke. Lad os overvinde vor Afsky, lad os med Foden vende dette urene Affald. Hvilken Mylren er der ikke under det, hvilken Vrimlen af travlt optagne Arbejdere! Silphaerne med deres store og mørke Sørge-Vingedække flygter ude af sig selv og kryber sammen i Revner i Jorden, Saprinerne, der ser ud, som var de af poleret Ibenholt, der skinner i Solen, hopper afsted og forlader Skuepladsen, Klanerne, af hvilke en har en rødbrun, sortplettet Krave, søger at flygte, men berusede af raadne Dunster falder de omkuld og viser deres Bugs uplettede Hvide, der staar i stærk Kontrast til deres mørke Klædning.

Hvad bestiller de der, alle disse feberagtigt arbejdende! De rydder Døden af Vejen til Fordel for Livet. Ophøjede Alkemister, som de er, frembringer de levende, uskadelige Produkter af den frygtelige Raad-

denskab. De tømmer det farlige Kadaver for at gøre det tørt og lydende ligesom en Rest af en Tøffel, der er bleven barket paa en Losseplads af Vinterens Frost og Sommerens Hede. De arbejder med den størst mulige Ilfærdighed paa at gøre Efterladenskaberne uskadelige.

Andre, mindre og mere nøjsomme, kommer ogsaa til, overtager, hvad der er bleven tilbage, og udnytter Senebaand efter Senebaand, Knogle efter Knogle, Haar efter Haar, indtil det altsammen igen tæller med i Livets Skatte. Respekt for disse Sundhedstropper. Lad os lægge Muldvarpen paa Plads igen og gaa videre.

Et hvilket som helst andet Offer for Foraarets Landbrugsarbejder, en Skovmus, Spidsmus, Muldvarp, Tudse, Snog eller Firben vil kunne skaffe os den kraftigste og berømteste af Jordens Rensere. Det er Aadselgraveren (*Necrophorus*), der er saa forskellig fra Kadavernes Pøbel ved sin Størrelse, sin Dragt, sine Vaner. Til Ære for sine høje Funktioner lugter den af Moskus, den bærer en rød Dusk paa Enden af sine Følehorn, nankingult Flonel paa sit Bryst, og tværs over sine Vingedækker dobbelte, cinnoberrøde, bugtede Baand. Dens Dragt er elegant, næsten rig, og staar højt over de andres, der altid er trist, som det passer sig for dem, der giver sig af med at besørge Begravelseshøjtideligheder.

Aadselgraveren er ikke en anatomisk Prosektor, som aabner sit Kadaver og skærer i dets Kød med sine Kindbakkers Skalpel, den er bogstavelig taget en Graverkarl, en Ligklæder. Silpherne, Klanerne og andre aadselædende Biller stopper sig med det Kadaver, de udnytter, uden dog vel at mærke at glemme deres Familiers Interesser, men denne, der kun spiser lidt selv, rører næsten ikke sit Fund for egen Regning. Den

begraver det i sin Helhed og paa Findestedet i en Hule, i hvilken Genstanden, naar den er modnet til det rette rette Punkt, skal tjene dens Larver til Føde. Den begraver det for at anbringe sit Afkom i det.

Denne de Dødes Udnytter er med sit afmaalte, næsten dorske Væsen forbavsende rap, naar det gælder Hengemningen af dens herreløse Gods. I en Arbejdstid paa nogle Timer forsvinder et forholdsvis enormt Bytte, en Muldvarp f. Eks., slugt af Jorden. De andre lader det tømte og indtørrede Skrog ligge udsat for Luften, for Maaneder igennem at være et Legetøj for Vinden, medens denne Ligrøver, der arbejder flere sammen, straks fra først af gør rent Bord. Som synligt Spor af dens Arbejde bliver der kun ligesom et svagt Muldskud tilbage, den begravedes Gravhøj.

Aadselgraveren er med sin hurtige Fremgangsmaade Nummer et blandt Markens smaa Sundhedstropper. Den er tillige et af de berømteste Insekter paa Grund af sine sjælelige Evner. Denne Ligbærer skal, siger man, være udrustet med aandelige Evner, som nærmer sig til Fornuft, og som end ikke de højst begavede af Hymenopterne, Honningsamlere og Byttejægere, sidder inde med. Den er bleven hædret ved de to følgende Anekdoter, som jeg laaner fra L a c o r d a i r e s: I n d l e d n i n g t i l E n t o m o l o g i e n, det eneste Oversigtsværk, som staar til min Raadighed.

»Clairville,« siger Forfatteren, »meddeler, at han har set en *Necrophorus vespillo,* som, da den vilde begrave en død Mus og fandt Jorden, paa hvilken Kadaveret laa, alt for haard, gravede et Hul i en løsere Jord i nogen Afstand. Da den var færdig med dette Arbejde, forsøgte den at begrave Musen i dette Hul, men da dette ikke lykkedes den, fløj den bort og kom tilbage nogle Øjeblikke efter ledsaget af fire andre Aadselgravere, som hjalp den med at flytte Musen og nedgrave

den.« »I saadanne Handlinger,« tilføjer Lacordaire. »kan man ikke andet end anerkende, at Fornuftsslutninger spiller med ind.«

»Følgende Træk,« siger han endvidere, »der er meddelt af Gledlitsch, bærer ligeledes alle Tegn paa, at Fornuften har spillet med ind. En af hans Venner, som vilde tørre en Tudse, havde anbragt den paa Spidsen af en Stok, som blev stukket ned i Jorden, for at undgaa, at Aadselgraverne fjærnede den. Men denne Forsigtighed nyttede ikke noget, thi Insekterne, der ikke kunde naa Tudsen, gravede ned under Stokken, og efter at have faaet denne til at falde, begravede de den sammen med Tudsen«.

Det vilde være en vidtrækkende Indrømmelse at anerkende, at der er Plads i et Insekts Intelligens for et klart Kendskab til Forholdet mellem Aarsag og Virkning, Maal og Midler. Jeg kender ikke noget, som er mere afpasset efter Nutidens brutale Filosofi. Men er de to Smaahistorier fuldt sandfærdige? Tilsteder de de Følgeslutninger, som man udleder af dem? Er de, der tager dem som Vidnesbyrd af fuld Lødighed, ikke en Smule for naive?

Ganske vist maa en Entomolog være i Besiddelse af en vis Naivitet. Hvem vilde uden en god Portion af denne Art, en Aandens Særhed i praktiske Folks Øjne, give sig af med de smaa Dyr? Javel, men man kan være naiv uden at være barnligt godtroende. Lad os ræsonnere lidt selv, inden vi lader Dyrene ræsonnere, og lad os fremfor alt raadspørge Forsøgsprøven. En Kendsgerning, der er plukket tilfældigt og uden Kritik, bør ikke skabe en Lov.

Jeg har ikke i Sinde. I mægtige Gravere, at benægte jeres Fortjenester, denne Tanke ligger mig fjærnt. Jeg holder endog noget i Reserve blandt mine Opteg-

nelser, som vil forherlige jer endnu langt mere, end Sagen med Tudsen og Stokken, jeg har for jeres Regning samlet Bedrifter sammen, som vil kaste ny Glans over jeres Ry.

Nej, det er paa ingen Maade min Hensigt at forringe jeres Omdømme. Forøvrigt er det ikke den upartiske Histories Sag at holde fast ved en bestemt Lære, den gaar den Vej, Kendsgærningerne anviser den. Det er simpelthen mit Ønske at spørge jer, om I er i Besiddelse af den Logik, man tillægger jer. Er I eller er I ikke i Besiddelse af et Glimt af Forstand, en ydmyg Spire til den menneskelige Fornuft? Dette er Spørgsmaalet.

For at løse dette stoler vi ikke paa de Sammentræf med jer, som Heldet kunde skænke os her og der. Vi maa have et Flyvebur, som gør talrige Besøg, Undersøgelser og forskellige Kunstgreb mulige. Men hvordan skal vi faa det befolket? Denne Oliventræernes Egn er ikke rig paa Aadselgravere, saa vidt jeg ved, ejer den kun en Art, *Necrophorus vestigator,* og denne de nordlige Aadselgraveres Rival er tilmed temmelig sjælden At finde tre eller fire af dem om Foraaret var alt, hvad mine Jagter i fordums Tid tillod mig. I Nutiden vilde jeg, saafremt jeg ikke tog min Tilflugt til Snaresætterens Kunstgreb, overhovedet ikke kunne faa fat i nogen af dem, medens jeg i det mindste maa have et Dusin.

Disse Kunstgreb er meget simple. At gaa og lede efter Graverkarlen, der er spredt ud over Landet, vilde næsten altid være spildt Ulejlighed, den gunstige Maaned, April, vilde hengaa, inden mit Bur fik en passende Befolkning. At løbe om efter Billen, vilde være altfor usikkert, derfor maa vi lokke den til at indfinde sig ved at sprede en rig Samling døde Muldvarpe ud over Indhegningen. Til denne Lokkemad, som modnes

af Solen, skal Insektet nok strømme sammen fra forskellige af Kompassets Streger, saa drevet, som dets Lugtesans er i at opsøge den Slags Trøfler.

Jeg slutter Overenskomst med en Gartner i Nabolaget, som to eller tre Gange om Ugen bøder paa Fattigdommen af mit Maal af stenet Jord og forsyner mig med Køkkenurter, der stammer fra en bedre Jordbund. Jeg udvikler for ham min brændende Trang til Muldvarpe i ubegrænset Antal. Han, der med Spade og Fælde ligger i en daglig Kamp mod den generende Graver, som vender op og ned paa hans Kulturer, er bedre end enhver anden i Stand til at forskaffe mig det, som jeg i Øjeblikket anser for mere værd end et Knippe Asparges og nogle Hvidkaalshoveder.

Den brave Mand ler i Begyndelsen af min Anmodning, i høj Grad overrasket over den Vigtighed, jeg tillægger det afskyede Dyr, men han gaar dog omsider ind paa den, ikke uden den Bagtanke, at jeg har i Sinde at lade mig gøre en glimrende Pelsværksvest af Muldvarpenes Hamme, der er bløde som Fløjl. Saadan en skal være god for Gigtsmerter. Lad det være saa, og lad os komme til en Overenskomst. Det vigtigste er, at jeg faar fat i Muldvarpene.

De kommer punktligt to, tre, fire ad Gangen indpakket i nogle Kaalblade paa Bunden af Kurven med Haveprodukter. Den udmærkede Mand, som med saa stor Velvillie føjede sig efter mine sære Ønsker, har ingen Anelse om, hvor meget den sammenlignende Psychologi skylder ham. I Løbet af faa Dage havde jeg c. 30 Muldvarpe i mit Eje, som blev fordelt her og der, eftersom de ankom, i plantefattige Partier af Indelukket imellem Rosmariner, Jordbærtræer og Lavendler.

Det galdt nu kun om at vente og om flere Gange daglig at undersøge Undersiden af mine smaa Aadsler,

et ubehageligt Hoveriarbejde for den, som ikke har den hellige Ild i sine Aarer. Som den eneste af Husstanden tilbyder lille Paul mig sin rappe Haand til at gribe Flygtningene. Jeg sagde ham, at man maatte være i Besiddelse af Naivitet for at give sig af med Entomologi. I denne alvorlige Aadselgraver-Affære havde jeg til Medarbejdere et Barn og en Mand, som hverken kunde læse eller skrive.

Da Lille Paul aflagde sine Besøg afvekslende med mine, blev Ventetiden ikke lang. Himlens fire Vinde førte Lugten fra Aadslerne vidt omkring, og Ligbærerne meldte sig saa godt, at Forsøgene, der var begyndt med fire Individer, blev fortsat med fjorten, et Tal, som jeg ikke havde naaet paa alle mine fordums Jagter, der ikke var forud overtænkte, og paa hvilke jeg ikke brugte Lokkemad. Min Trapper-List havde afgjort Held med sig.

Før jeg udvikler de Resultater, som jeg opnaaede i Volieren, vil vi standse et Øjeblik ved Aadselgravernes normale Arbejdskaar. Insektet vælger ikke sit Stykke Vildt i Forhold til sine Kræfter, saaledes som de røverske Hvepse gør, det tager imod, hvad Tilfældet byder det. Iblandt dets Fund er nogle smaa som Spidsmusen, andre middelstore som Skovmusen, atter andre enormt store som Muldvarpen, Rotten og Snogen, som overgaar en enkelt Graverkarls gravende Kræfter. I Flertallet af Tilfældene er enhver Transport umulig, i den Grad staar Byrden i Uoverensstemmelse med Størrelsen af den, der skal sætte den i Bevægelse. En Pladsforandring ved Hjælp af Ryggene er alt, hvad det er muligt at opnaa.

Ammophilerne og Cercererne, Sphexene og Pompilerne*) graver deres Jordhuler der, hvor det synes dem bedst, og de bringer deres Bytte dertil paa Vingerne

* Forskellige Gravehvepse.

Aadselgraveren er ikke i Besiddelse af disse Dyrs Midler til at lette sig Arbejdet. Da den er ude af Stand til at flytte om med det Uhyre af Kadaver, som den har fundet et eller andet Sted, er den nødt til at grave Graven dér, hvor den Døde ligger.

Dette paatvungne Begravelsessted kan være i blød Jord eller i stenet, det kan indtage et plantefattigt Sted eller et andet, paa hvilket Grønsværet, især naar det bestaar af Kvikgræs, sætter Insektet et uudredeligt Næt af Rodsnore i Vejen. Der er ligeledes Mulighed for, at et Væv af lave Buskvækster vil holde Kadaveret nogle Tommer oppe over Jorden. Slynget ud af Jorddyrkerens Spade, som har knust dens Ryg, falder Muldvarpen her og der og allevegne, alt som Tilfældet vil det; og det er paa Stedet, hvor den falder, at Graverkarlen skal udnytte den, ligegyldigt, hvilke Hindringer der er i Vejen, blot de ikke er uoverstigelige.

De skiftende Vanskeligheder for Begravelsen viser allerede, at Aadselgraveren ikke kan have faste Methoder, efter hvilke den gaar frem ved sit Arbejde. Udsat, som den er, for tilfældige Muligheder, maa den være i Stand til at omforme sin Fremgangsmaade indenfor de Grænser, dens svage Dømmekraft sætter den. At save, frigøre, bryde, hejse, undergrave, forskyde er lige saa mange uundværlige Hjælpemidler for Graveren, naar den er i Forlegenhed. Berøvet disse Tilflugtsmidler og indskrænket til ensformige Fremgangsmaader vilde Insektet være ude af Stand til at udøve den Gerning, som er bleven det tildelt.

Man ser heraf, hvor uklogt det vilde være at slutte sig til noget ud fra et enkelt Træk, i hvilket der synes at lægge sig Fornuftsslutninger, forud overvejede Hensigter for Dagen. Ethvert Udslag af Instinktet har uden Tvivl sin Betydning; men dømmer Dyret i Forvejen om

denne og hin Handlings Hensigtsmæssighed? Lad os begynde med at gøre os Regnskab for Arbejdet i dets Helhed, lad os stive ethvert Bevis af med nye Beviser, saa maaske kan det være os tilladt at svare paa Spørgsmaalet.

Et Ord fremfor alt om Forsyningen med Føde. Aadselgraveren afviser, som almindelig Sundhedsforbedrer, ikke nogetsomhelst raadnende Kadaver. Alt er den godt, Fjervildt som Haarvildt, forudsat at Stykket ikke overstiger dens Kræfter. Den undersøger med ikke mindre Iver Padder og Krybdyr, den tager imod ualmindelige Fund uden Betænkning, selv om de sandsynligvis er dens Art ukendte; Vidne herom bærer visse røde Fisk, den kinesiske Guldfisk, som i mine Bure øjeblikkelig blev dømt at være en udmærket Bid og begravet efter Reglerne. Slagtekød foragtes heller ikke; Faarekoteletter, Bøfstegsstykker, der havde den rette Grad af Raaddenskab, forsvandt under Jorden med samme Omhu, som blev Muldvarpen og Musen til Del. Kort sagt, Aadselgraveren foretrækker ikke noget særligt, den lægger i Silo enhver Ting, der er fordærvet.

At holde dens Virksomhed gaaende frembyder derfor ingen Vanskelighed. Skulde et Stykke Vildt mangle, vil et eller andet, hvad man nu har for Haanden, meget godt kunne træde i dets Sted. Man har heller ikke stort Bryderi med Hensyn til Indretningen og Anbringelsen. Det er nok, naar man har et Lerfad fuldt til Randen af frisk opdynget Sand med en stor Klokke af Metaltraadsvæv over. For at undgaa Kattenes Misgærninger, hvem Kødet ikke kan andet end friste, stilles Buret i en lukket Glaskasse, som om Vinteren tjener til at have Planter i, om Foraaret til Dyrelaboratorium.

Og nu til Værket! Muldvarpen ligger midt i Bura-

met. Den bløde og ensartede Jord giver de bedste Betingelser for et let Arbejde. Fire Aadselgravere, tre Hanner og en Hun, er tilstede ved Byttet. De holder sig skjult, usynlige under Kadaveret, som der fra Tid til anden synes at komme Liv i, rystet op og ned af Arbejdernes Ryg, som det bliver. Den, der ikke var paa det rene med, hvad der foregaar, kunde maaske forbavses ved at se den Døde bevæge sig. Med lange Mellemrum kommer en af Graverne, næsten altid en Han, frem, og tager sig en Omgang rundt om Dyret, som den undersøger, idet den gennemforsker dets Fløjlspels. Den gaar ivrig tilbage igen, dukker frem paa ny, gentager sin Unlersøgelse og glider atter ned under Genstanden.

Rystelserne gentager sig i forøget Grad. Kadaveret skælver og dirrer, medens en Vold af Jord, som er gravet op indefra, samler sig omkring det. Muldvarpen synker lidt efter lidt ved sin egen Vægt og ved Gravernes Anstrengelser, som hænger i nedenunder den, ned under Jorden, idet den berøves sin Understøttelse.

Snart sætter Sandet, der har samlet sig udenfor, sig i Bevægelse under de usynlige Arbejderes Stød — det skrider ned i Hullet og dækker den begravede. Det er en hæderfuld Begravelse. Kadaveret synes at forsvinde af sig selv, som sank det ned i et flydende Medium. Sænkningen varer ved lang Tid endnu, indtil Dybden bliver dømt at være tilstrækkelig.

Alt i alt et meget simpelt Arbejde: efterhaanden som Graverkarlene fordyber det Hul, i hvilket Kadaveret, som der bliver rusket og slidt i, styrter ned, fuldfører Begravelsen sig uden Graverens Hjælp alene ved at den opbragte Jord styrter sammen. Gode Skovle paa Enden af Lemmerne, stærke Rygge, der er i Stand

til at fremkalde en lille Jordrystelse, der behøves ikke mere til et saadant Arbejde. Lad os hertil føje som et vigtigt Punkt den Kunst at give Liget hyppige Stød, for at faa det til at synke sammen til et mindre Rumfang og faa det til at passere vanskelige Punkter. Vi skal snart faa at se, at denne Kunst spiller en første Klasses Rolle i Aadselgraverens Virksomhed.

Skønt forsvunden er Muldvarpen endnu langt fra at have naaet sin Bestemmelse. Lad os lade Ligbærerne fuldende deres Arbejde; hvad de nu gør under Jorden som en Fortsættelse af, hvad de udførte paa Overfladen, vil ikke kunne lære os noget nyt. Lad os vente to eller tre Dage.

Øjeblikket er kommet, lad os nu undersøge, hvad der gaar for sig dernede, lad os besøge det Sted, hvor Forraadnelsen foregaar. Jeg skal aldrig indbyde nogen til Opgravningen, blandt mine Omgivelser har kun lille Paul Mod til at hjælpe mig.

Muldvarpen er ikke mere nogen Muldvarp, men en grønlig Rædsel, stinkende, berøvet sine Haar, trukket sammen til en Slags trind Klump. Genstanden maa have været underkastet en omhyggelig Behandling for saaledes at blive trængt sammen til en kort og tyk Ting paa samme Maade, som et Stykke Fjerkræ under Kokkepigens Haand, og fremfor alt for allerede nu at være bleven berøvet sin Pels. Er dette Udslag af en madnyttig Plan med Henblik paa Larverne, hvem Ulden kunde genere? Er det et Resultat uden Maal, en simpel Falden af af Haarene paa Grund af Forraadnelsen? Jeg er ikke vis paa det. Opgravningerne fra den første til den sidste viser mig altid Haarvildtet med fjærnede Haar, Fjervildtet uden Fjer, naar undtages de store Vinge- og Halefjer. Paa den anden Side beholder Reptilier og Fisk deres Skæl.

Men lad os vende tilbage til den uigenkendelige Ting, som forestiller Muldvarpen. Den hviler i en rummelig Hule med faste Vægge, et virkeligt Værksted, der er værdigt til at tjene som Bageri for en Copris*). Naar bortses fra Pelsværket, der er spredt omkring i Smaaduske, er den ubeskadiget. Graverne har ikke aabnet den. Den er deres Børns Arv, ikke Forældrenes Føde, og disse tager i det højeste nogle Smavser af de udflydte, raadne Safter for at styrke sig.

Ved Siden af Kadaveret finder jeg to Aadselgravere, Parret og ikke flere, som overvaager og bearbejder det. Der var fire, som arbejdede med paa at nedgrave det, hvad er der blevet af de to andre, de to Hanner? Jeg finder dem sammenkrøbne i Jorden, i nogen Afstand fra Kadaveret og næsten paa Overfladen.

En saadan Iagttagelse staar ikke isoleret. Hver Gang jeg har overværet en Begravelse, foretaget af en lille Flok, i hvilken Hannerne, der alle var fulde af Iver, var de overvejende, finder jeg, naar Jordfæstelsen er forbi, kun et Par i Gravhulen. Efter at have gjort deres Arbejde, har de andre trukket sig hensynsfuldt tilbage.

Disse Gravere er i Virkeligheden beundringsværdige Familiefædre. Hvor langt er vi ikke med dem fra den fædrene Sorgløshed, der er almindelig Regel blandt Insekterne, som tumler et Øjeblik med Moderen og derpaa overlader til den at drage Omsorg for Børnenes Skæbne. De, der hos andre Arter er Lediggængere, slider her tappert, snart i deres egen, snart i en anden Families Interesse, alt uden Forskel. Naar et Par er i Forlegenhed, kommer der Hjælpere tilstede, underrettede om Begivenheden ved Lugten, og disse Damernes Tjenere, som glider ind under Kadaveret, arbejder løs

*) En Slags Gødningsbille, som i en Hule i Jorden begraver brødformede Gødningsklumper til Føde for sit Afkom.

med Ryggen og Benene og begraver det, hvorefter de gaar deres Vej, idet de overlader Husets Herrer til deres Glæder.

Disse bearbejder endnu længe i god Forstaaelse Kadaveret, fjærner dets Haar, laver det til og bereder det efter Larvernes Smag. Naar alt er i Orden, gaar Parret ud og skiller sig fra hinanden, og hver begynder paa sin Vis forfra et andet Sted, i det mindste som simpel Hjælper.

I to Tilfælde og hidtil ikke i flere, har jeg truffet Faderen beskæftiget med sine Børns Fremtid og arbejdende paa at gøre det godt for dem: visse Udbyttere af Komøget og Aadselgraverne, der udnytter Kadaverne, Natmænd og Ligbærere, har udmærkede Sæder. Hvor kan Dyden ikke findes skjult!

Det øvrige, Larvelivet og Forvandlingen, er anden Rangs Enkeltheder, som er kendt i Forvejen. Jeg skal fatte mig kort med Hensyn til disse tørre Emner. Henimod Slutningen af Maj udgraver jeg en Rotte, som Graverne havde gravet ned to Uger tidligere. Den var bleven til en sort og klæbrig, grødet Masse, og den frygtelige Genstand forsynede mig med femten Larver, der allerede for største Delen havde faaet deres fulde Størrelse. Nogle Voksne, sikkert nok Kuldets Forældre, rodede ogsaa i den stinkende Masse. Æglægningstiden er nu forbi, og der er rigeligt af Proviant. Da de ikke har andet at bestille, har de, der sørger for de andres Føde, nu slaaet sig ned ved Siden af dem, for hvis Ernæring de har sørget.

Det gaar hurtigt for Ligbærerne med Familiens Udvikling. I det højeste 14 Dage er gaaet, siden Rotten blev begravet, og nu indeholder den allerede en kraftig Befolkning, der er lige ved at skulle forvandle sig. En saadan tidlig Modenhed forbavser mig. Man maa an-

tage, at de henflydende Kadaver-Masser, der virker dræbende paa enhver anden Mave, her i dette Tilfælde er en overordentlig energisk Føde, som pirrer Organismen og paaskynder Væksten, for at den kan blive fortæret, inden dens hurtige Forvandling til Muldjord er fuldbyrdet. Livets Kemi iler med at komme den uorganiske Kemis endelige Omdannelser i Forkøbet.

Larven, der er hvid, nøgen og grim, noget, der hyppigt er knyttet til Livet i Mørke, minder ved sin Lancetform lidt om Løbebillernes Larver. Dens Kindbakker er stærke og sorte, udmærkede Sektionssakse, dens Lemmer er korte, men ikke desto mindre skikkede til hurtigt Løb, dens Bagkropsringe er foroven dækket af en smal, rødlig Plade, der er udrustet med fine Torne, hvis Bestemmelse det tilsyneladende er at skaffe Støttepunkter, naar Larven forlader det fædrene Bo og graver sig ind i den omgivende Jord for at forvandle sig dèr. Brystafsnittenes Plader er større, men uden Væbning.

De Voksne, som findes sammen med deres Larve-Familie i den raadne Rotte, er frygteligt lusede. Saa skinnende, saa korrekte af Udseende, som Aadselsgraverne er under de første Muldvarpe i April Maaned, bliver de, naar vi nærmer os Juni Maaned, frastødende at se til. De er dækket af et Lag Snyltere, der presser sig ind i Ledforbindelserne og næsten danner et sammenhængende Lag. Insektet er misdannet under dette Dække af Lus, som min Pincet har ondt ved at feje bort. Jager man dem bort fra Bugsiden, gaar de rundt om Patienten og slaar sig ned paa dens Ryg, idet de ikke vil slippe deres Tag i Dyret.

Jeg genkender i dem Billernes *Gamasus*, en Midde, som saa ofte forurener vore Skarnbassers ametyststraalende Bug. Nej! det store Lod i Livets Lotteri tilfalder ikke de Nyttige. Aadselgraverne og Skarnbas-

serne helliger sig den almindelige Sundhed, og disse to Grupper, der er saa interessante ved deres Familieliv, er Elendighedens Utøj prisgivne! Paa denne grelle Modsætning imellem de Tjenester, de gør, og deres Tilværelses haarde Kaar er der mange andre Eksempler udenfor Ligbærernes og Natmændenes Verden.

Familielivet er eksemplarisk hos Aadselgraverne, men ikke lige til Enden. I de første fjorten Dage af Juni, naar Familien er tilstrækkeligt forsynet, holder Begravelserne op, og mine Bure er forladte, hvad Overfladen angaar, skønt Mus og Spurve bliver fornyede. Fra Tid til anden forlader en Aadselgraver dog Jorden og kommer op for at slæbe sig langsomt om under aaben Himmel.

Et ret mærkeligt Forhold tiltrækker sig nu min Opmærksomhed. Alle de, der kommer op nede fra Jorden, er lemlæstede, idet deres Lemmer er brudt af i Ledene, nogle højere oppe, andre lavere nede. Jeg ser endog en Invalid, som kun har et Ben helt. Paa dette uskadte Lem og paa Stumperne af de andre slæber den sig om paa Jordfladen, sløvet, ynkeligt pjaltet og bedækket med Lus. Der kommer saa en Kamerat frem, som er raskere tilbens, og som gør Ende paa Invaliden og river Bugen op paa den. Saaledes endte de tretten Aadselgravere, som jeg havde tilbage, halvt opædte af deres Kammerater eller i det mindste amputerede paa forskellige Lemmer. Kannibalismen fulgte paa det i Begyndelsen saa fredelige Forhold.

Historien fortæller os, at forskellige Folk, Massageterne og andre, dræbte deres gamle Folk for at skaane dem for Alderdommens Elendighed. Et Mukkertslag paa det graanede Kranium var i deres Øjne et Udslag af sønlig Medlidenhed. Aadselgraverne har deres Del af disse gamle Vildmandsskikke, de udrydder hinanden gensidig, naar de er mætte af Dage og derfor unyttige, og

naar de henslæber Livet ødelagte af Udmattelse. Hvem skulde have Gavn af at forlænge den vanmægtiges og ødelagtes Dødskamp?

Massageterne kunde som Undskyldning for deres frygtelige Skik paaberaabe sig Mangelen paa Levnedsmidler, hvilken var en slet Raadgiver, men denne Undskyldning havde Aadselgraverne ikke, thi takket være min Rundhaandethed var der rigeligt af Føde saavel paa som under Jorden. Sulten spillede ingen Rolle i denne skammelige Sag. Det maa være den Forvildelse, der er en Følge af Udmattelsen, det sygelige Raseri hos et Liv, som er ved at ebbe ud, der gør det. Som almindelig Regel bevirker Arbejdet, at Graveren har fredelige Sæder, og Uvirksomheden vækker perverse Tilbøjeligheder hos den. Naar den ikke har mere at bestille, river den Benene af sin Næste og æder ham, ligegyldig for, om den selv bliver amputeret og ædt. Dette er den endelige Udfrielse af den lusede Alderdom.

VI

AADSELGRAVERNE — FORSØG.

Lad os nu komme til de Bedrifter, som har skaffet Aadselgraverne den skønneste Del af deres Ry, og lad os underkaste det Træk, der er meddelt af Clairville, det om den alt for haarde Jordbund og om den tilkaldte Hjælp, en Forsøgsprøve.

Til den Ende bliver den midterste Del af Jordfladen under Klokken belagt med en Mursten, som jeg dækker med et tyndt Lag Sand. Det skal være det Ter-

rain, som det er umuligt at grave i, og overalt rundt om det strækker der sig i samme Højde blød Jord, som er let at grave i.

For at komme den lille Histories Betingelser nær, behøver jeg en Mus, idet en Muldvarps tunge Masse maaske vilde stille for store Vanskeligheder i Vejen for Flytning. For at faa fat paa en saadan, beder jeg mine Venner og Naboer om den; de ler af min Grille, men prøver alligevel deres Musefælder. Men naar man skal have det meget almindelige lige med det samme, bliver det meget ualmindeligt. Provencaleren siger med Ord, der støder an imod Anstændigheden, og efter det Eksempel, som hans Farfader Latineren har givet, men endnu mere plumpt end Oversættelsen: »Naar man søger efter Hestepærer, faar Hestene Forstoppelse«.

Endelig har jeg denne Mus, min Drøm. Den kommer til mig, indpakket i Halm, fra det Tilflugtssted, hvor den offentlige Barmhjærtighed viser Gæstfrihed for en Dag imod dem, der flakker ulykkelige om paa den frugtbare Jord, fra det kommunale Etablissement, hvorfra man uundgaaeligt kommer luset ud. O Reaumur, du, der indbød Grevinder til at overvære dine Kaalormes Hudskifte, hvad vilde du have sagt om en Fremtidens Discipel, som var kommen i det med den Slags Elendigheder? Og dog er det maaske rigtigt ikke at lukke Øjnene for dem, naar man vil have Ret til at føle Medlidenhel med Dyrenes Lidelser.

Jeg har altsaa den saa meget ønskede Mus, og jeg anbringer den midt paa Murstenen. Under Klokken findes der i Øjeblikket syv Gravere, deriblandt tre Hunner. De er alle begravede i Jorden, nogle ubeskæftigede og lige under Overfladen, de andre beskæftigede i deres Huler. Det varer ikke længe, inden Tilstedeværelsen af det nye Kadaver er kendt. Henimod Klokken 7 om Morgenen

kommer tre Aadselgravere tilstede, en Hun og to Hanner. De søger ind under Musen, som sættes i Bevægelse af Rystelser, Beviser paa, at Begraverne er i Lag med den. Der gøres et Forsøg paa at begrave den i det Lag Sand, som skjuler Brikken, og der samler sig derved en Dynge opryddet Sand omkring Liget.

Et Par Timer igennem gentager Rystelserne sig uden Resultat. Jeg drager Nytte af denne Omstændighed til at skaffe mig at vide, paa hvilken Maade Arbejdet gaar for sig. Den nøgne Brik tillader mig at se det, som den opgravede Jord skjulte for mig. Naar det gælder om at bevæge Kadaveret, lægger Insektet sig paa Ryggen; det griber med sine seks Ben fat i Dyrets Haar, stemmer Ryggen imod Underlaget og støder til, idet det løfter Forparten og Enden af Bagkroppen. Drejer det sig om at grave, indtages den normale Stilling igen. Saaledes arbejder Graverkarlene efter Tur, snart med Benene i Vejret, naar det gælder om at flytte Kadaveret eller at faa det til at synke dybere ned, snart med Fødderne paa Jorden, naar det bliver nødvendigt at udvide Graven.

Det Sted, paa hvilket Musen ligger, bliver endelig erkendt at være uangribeligt. En Han viser sig frit, den undersøger Genstanden, gaar rundt om den og skraber lidt paa den paa maa og faa. Den gaar ned under den igen, og straks dirrer Liget. Giver den, der har skaffet sig Kundskab om Forholdene, sine Medarbejdere Underretning om, hvad den har faaet slaaet fast? Leder den Manøvren med det Maal for Øje at indrette sig andetsteds, i gunstig Jordbund?

Kendsgærningerne er langt fra at bekræfte dette. Naar den bevæger Massen, efterligner de andre den og støder til, men uden at forene Kræfterne i en bestemt Retning; thi efter en lille Tid at være skredet frem hen-

imod Randen af Murstenen, vender Byrden om og kommer atter tilbage til Udgangspunktet. Løftestangsbevægelserne har været forgæves af Mangel paa Samarbejde. Næsten tre Timer er gaaet med Svingninger, som gensidig ophæver hinanden. Musen kommer ikke over den lille Sandklit, der er samlet sammen omkring den ved Arbejdernes Skraben.

For anden Gang kommer der en Han frem og anstiller en Undersøgelse rundt om Musen. Den foretager en Prøvegravning i den bløde Jord tæt ved Siden af Murstenen. Det er et Forsøgshul, der graves, for at lære Jordbundens Natur at kende, en snæver og lidet dyb Brønd, i hvilken Insektet dykker halvvejs ned. Undersøgeren vender tilbage til Aadslet og arbejder med sin Ryg, og dette skrider en Fingersbredde henimod det Punkt, der blev erkendt at være gunstigt. Er vi der denne Gang? Nej, thi lidt efter ruller Musen tilbage, der er ingen Fremskridt med Hensyn til Vanskelighedens Løsning.

De to Hanner gaar ud paa Opdagelser, som det lyster hver af dem. I Stedet for at blive staaende ved det allerede undersøgte Punkt, der skulde synes at være saa omsigtsfuldt valgt paa Grund af dets nære Beliggenhed ved Murstenen, hvilket vilde spare paa den besværlige Flytning, løber de hastigt hele Burets Udstrækning over, idet de prøver Jorden her og der og udarbejder overfladiske Furer i den. De fjærner sig saa meget fra Murstenen, som Pladsen tillader det.

De graver med Forkærlighed henimod Klokkens Rand, hvor de foretager forskellige Undersøgelser. Det først undersøgte Punkt opgives, saa vidt jeg kan se uden nogen Grund, idet Jordlaget er lige blødt overalt udenfor Murstenen, for et andet, der afvises paa samme Maade. En tredie, en fjerde Undersøgelse følger paa.

derpaa nok en og nok en endnu. Ved den sjette er Valget truffet. Men det er i hvert Tilfælde ikke en Grav bestemt til at modtage Musen. man har gravet her, men et tarveligt Forsøgshul, meget lidet dybt og af Tværmaal som Udgraveren.

Vi vender tilbage til Musen, som pludselig vakler og slingrer, gaar fremad. ruller tilbage i en, derpaa i en anden Retning. indtil den sluttelig naar udover den lille Sandklit. Nu er vi udenfor Murstenen i udmærket Terræn, og Kadaveret skrider frem lidt efter lidt. Det er ikke en Transport ved Hjælp af et Forspand, som bevæger sig frem under aaben Himmel. men en Flytning i Sæt, et Arbejde af usynlige Løftestænger. Kadaveret synes at bevæge sig af sig selv.

Denne Gang er, efter saa megen Tøven, Anstrengelserne samlede; i det mindste naar Kadaveret det undersøgte Strøg langt hurtigere, end jeg havde ventet. Derpaa begynder Begravelsen paa sædvanlig Vis. Klokken er nu et, og det har taget Aadselgraverne Halvdelen af Urskivens Omfang at fastslaa de forskellige Steders Tilstand og at flytte Musen.

Af dette Forsøg synes det straks at fremgaa, at Hannerne spiller en større Rolle i Hjemmets Forhold end Hunnerne. Bedre udstyrede maaske end deres Ledsagere, søger de Oplysninger, naar Tilfældet bliver vanskeligt, de undersøger Terrænet, spejder efter, hvorfra Standsningen stammer, og vælger det Sted, hvor Graven skal graves. Under det langvarige Forsøg paa at begrave paa Murstenen har kun de to Hanner foretaget Undersøgelser udenfor denne og arbejdet paa at løse Vanskeligheden. Hunnen har i Tillid til sine Hjælpere afventet Resultatet af deres Undersøgelser og holdt sig ubevægelig under Musen. De Forsøg, som nu kommer. vil bekræfte, at de stærke Hjælpere har indlagt sig Fortjeneste.

For det andet blev der ikke, da det Punkt, paa hvilket Musen laa, erkendtes at frembyde uoverstigelige Vanskeligheder, forud gravet en Grav en Smule længere borte og i blødt Terræn. Alt indskrænkede sig, vi gentager det, til vage Undersøgelser. som underrettede Insekterne om, hvorvidt der var Mulighed for Begravelse.

Her maa jeg bemærke, at det er noget slemt Vaas at ville have, at de først skal grave Graven, hvortil Kadaveret saa skal føres senere hen. For at kunne bearbejde Jorden, maa vore Gravere føle Byrden af deres døde Bytte paa deres Ryg. De arbejder ikke uden at være pirrede ved Berøringen med dets Pels. Aldrig i Evighed paatager de sig at grave Graven, naar den fremtidige Begravede ikke allerede befinder sig paa det Sted, hvor Hullet skal være. Det er det, mine daglige Iagttagelser gennem to Maaneder og mere afgjort har vist mig.

Resten af Clairvilles Anekdote taaler ikke bedre en Undersøgelse. Man fortæller os, at Aadselgraveren i sin Forlegenhed gaar bort for at hente Hjælp og vender tilbage med Kammerater, som hjælper den med at begrave Musen. Det er under en anden Form den lille opbyggelige Historie om Skarabæen, hvis Pille er styrtet ned i et Hjulspor. Ude af Stand til at bringe sit Bytte op af Kløften tilkalder den snedige Pillebille tre eller fire af sine Naboer, som fulde af Velvillie bringer Pillen op og derpaa vender tilbage til deres egne Arbejder.

Denne saa daarligt forstaaede Handling af Pille-Røveren gør, at jeg er paa min Post over for den tilsvarende af Ligbæreren. Skulde jeg være for nøjeseende, naar jeg spørger, hvilke Forsigtighedsregler Iagttageren har taget for at genkende Musens Ejermand, naar denne, som han siger, vender tilbage med fire Hjælpere? Hvil-



Aadselgravere ved en vandret ophængt Muldvarp.

ket Tegn viser, hvilken af de fem, der var den, der saa fornuftig har vidst at tilkalde Hjælp? Er man i det mindste ganske sikker paa, at den forsvundne vender tilbage og udgør en Del af Flokken? Intet siger det, og det var dog det vigtigste Punkt, som en god Iagttager ikke burde have set bort fra. Var det ikke langt snarere hvilke som helst andre fem Aadselgravere, der, ledede af Lugten og uden nogensomhelst Aftale strømmede til den forladte Mus og udnyttede den for egen Regning? Jeg slutter mig til denne Forklaring, den sandsynligste af alle, da nøjagtige Oplysninger mangler.

Sandsynligheden bliver til Vished, naar man underkaster dette Træk en Kontrol ved Forsøg. Prøven med Murstenen giver os allerede et Vink. Mine tre Forsøgsdyr har gennem seks Timer anstrengt sig, inden de naaede til at faa flyttet deres Bytte og bragt det ud paa blødt Jordsmon. Til dette strenge og langvarige Hoveriarbejde vilde hjælpsomme Kammerater ikke have været for meget. Fire andre Aadselgravere. der var begravede her og der under en Smule Sand, beboede den samme Klokke som kendte Kammerater og Medarbejdere fra igaar, og ingen af dem, der havde taget Affære, har tænkt paa at kalde dem til Hjælp. Til Trods for deres yderlige Forlegenhed udførte de, der havde bemægtiget sig Musen, deres Arbejde lige til Enden uden mindste Hjælp, som dog var saa let at forlange.

Men, kunde man sige, da de var tre, ansaa de sig for at være stærke nok, andres Hjælp var unødvendig. Denne Indvending holder ikke Stik. Jeg har i Virkeligheden gentagne Gange og det under Forhold, der var endnu vanskeligere end dem, en haard Jordbund frembyder, set og atter set enlige Aadselgravere, der udmattede sig ved Anstrengelser, som skyldtes mine Kunstgreb, og ikke en eneste Gang har de forladt Aads-

let for at gaa og søge Hjælpere. Det er rigtigt nok, at der ofte kommer Medarbejdere til, men de er da bleven underrettet gennem Lugten og ikke af den første Besidder. Det er tilfældige, aldrig tilkaldte Medarbejdere: man tager imod dem uden Vrøvl, men tillige uden Taknemlighed. Man tilkalder dem ikke, men man taaler dem.

I den Glaskasse, i hvilken jeg havde Buret, er det hændt mig, at jeg har grebet en af disse tilfældige Arbejdere paa fersk Gerning. Idet den kom forbi om Natten og lugtede det døde Kød, var den trængt ind der, hvor endnu ingen af dens Art var kommet frivilligt ind. Jeg overraskede den paa Klokkens Hvælving. Hvis Traadnættet ikke havde hindret den, vilde den straks have givet sig til at arbejde sammen med de andre. Havde mine Fanger tilkaldt den? Nej, sikkert ikke. Den kom til tiltrukket ved Lugten af Muldvarpen, uvidende om de andres Arbejde. Lige saa med dem, hvis forbindtlige Medvirken man roser for os. Jeg skal om deres indbildte Bedrifter gentage, hvad jeg har sagt andetsteds om Scarabæernes: et barnligt Æventyr, som er godt at skikke ud klædt i en Æselshud for at more de Naive.

Et haardt Terræn, som nødvendiggør Flytning andetsteds hen af Kadaveret, er ikke den eneste Vanskelighed, med hvilken Aadselgraverne er fortrolige. Mange Gange, ja maaske oftest, er Jorden dækket af Grønsvær, især af Kvikgræs, hvis sejge Snore danner et uudredeligt Væv under Jorden. Det er muligt at grave i Mellemrummene imellem dem, men at begrave den Døde er en anden Sag: Maskerne i Nættet er altfor snævre til at tillade den at passere. Staar Graveren hjælpeløs overfor en saadan Hindring, der er saa overordentlig almindelig? Nej, saadan forholder det sig ikke.

Dyret er selvfølgelig altid, udsat som det er for saadanne eller andre Hindringer for Udøvelsen af sin Virksomhed, udrustet til at klare dem, for at dets Bestilling ikke skal være uudførlig. Intet Maal naas uden de fornødne Midler og Færdigheder. Foruden den Færdighed at kunne grave, er Aadselgraverne visselig i Besiddelse af en anden Færdighed, den at kunne overskære Snore, Rødder, Rodskud og smaa Rodstokke, som hindrer Nedsænkningen i Graven. Til Arbejdet med Skovl og Hakke maa føjes Arbejdet med Havesaksen. Alt dette kan man meget logisk forudse med fuld Klarhed, men lad os ikke desto mindre paakalde Forsøget, det bedste Vidnesbyrd af alle.

Jeg laaner fra Ovnen i Køkkenet en Trefod, hvis Jernstænger vil udgøre et solidt Grundlag for den Indretning, jeg paatænker Denne Indretning er et grovt Væv af Raphiastrimler, en temmelig nøjagtig Efterligning af Kvikrodsvæv. Maskerne, der er meget uregelmæssige, har intetsteds den Vidde, der er nødvendig til at føre den Begravede, som denne Gang er en Muldvarp, igennem. Indretningen sættes ned i Flyveburets Jordsmon i Højde med Overfladen. En Smule Sand maskerer Snorene, Muldvarpen anbringes i Centrum, og min Flok af Gravere slippes løs paa Kadaveret.

I Løbet af en Eftermiddag gaar Begravelsen for sig uden Hindring. Hængekøjen af Raphia, der saa noget nær er lig med et Kvikgræsnæt, forstyrrer den ikke. Det hele foregaar lidt langsommere, det er alt. Muldvarpen forsvinder under Jorden der, hvor den ligger, og uden at der gøres noget Forsøg paa at flytte den. Da Arbejdet er færdigt, tager jeg Trefoden op. Nættet er itu, der, hvor Kadaveret har ligget, nogle Strimler er bleven bidt over, men i ringe Antal, kun de, der er strengt nødvendige, for at det kan passere.

Godt gjort, mine Ligbærere, jeg ventede mig ikke mindre af Jeres Dygtighed. De har modvirket Forsøgslederens Kunstgreb ved at benytte deres Hjælpekilder lige over for de naturlige Hindringer.

Med Jeres Kindbakker brugte som Sakse har I taalmodigt overbidt mine Traade, som I vilde have gnavet Græssnorene over. Det er fortjenstfuldt uden dog at fortjene nogen ualmindelig Hæder. De taabeligste af Insekterne, Jordrodere, vilde have gjort det samme, naar de var underkastet de samme Betingelser.

Lad os gaa et Skridt videre i Rækken af Vanskeligheder. Muldvarpen bliver nu med et Raphiabaand bundet med For- og Bagenden til en let, vandret Tværpind, der hviler paa to faste Gafler. Det er som et Stykke Vildt, der er anbragt excentrisk paa et Spid. Det døde Dyr berører i hele sin Længde Jorden.

Aadselgraverne gaar ind under Kadaveret, og saa snart de føler Berøringen med Pelsen, giver de sig til at grave. Graven bliver dybere og videre, men den attraaede Genstand glider ikke ned i den, tilbageholdt, som den er, af Tværpinden, som de to Gafler holder oppe. Gravningen bliver mindre ivrig, Nøletiderne forlænges.

Imidlertid vender en af Graverne tilbage til Overfladen og gaar op paa Muldvarpen, besigtiger den og opdager sluttelig det bageste Baand. Den giver sig til at begnave det udholdende og til at trævle det fra hinanden. Jeg hører det Klip med Saksen, som bevirker dets Bristning. Krak! det er gjort. Revet med af sin Tyngde gaar Muldvarpen ned i Graven, men skraat med Hovedet oppe, fastholdt af det andet Baand.

Man gaar videre med Begravelsen af Bagparten, og derefter trækker man meget længe i den, man rusker i den snart i den ene, snart i den anden Retning. Intet hjælper, det gaar ikke. Paa ny kommer en af dem ud for at underrette sig om, hvad der foregaar deroppe. Det



Aadselgravere undersøger en i en Timianbusk hængende Mus.

andet Baand opdages, det brydes, og derefter gaar Arbejdet efter Ønske.

Mine Komplimenter til Jer, I skarpsynede Baandbrydere, men uden Overdrivelser! Muldvarpens Baand var for Jer de Snore, der er Jer saa vel kendte i Græstørvbund. I har overgnavet dem, ligesom I for lidt siden gnavede Hul paa Hængekøjen, paa samme Maade, som I tager ethvert naturligt Baand, der er udspændt over Jeres Katakomber, imellem Jeres Sakse. Det er et Kunstgreb, der er nødvendigt for Jeres Virksomhed. Hvis I ikke lærte af Erfaring at tænke, før I handler, vilde Jeres Art være forsvundet, dræbt derved, at I var for sene til at lære, thi de Steder, der er rige paa Muldvarpe, Tudser, Firben og andre Fødemidler efter Jeres Smag, er oftest græstørvklædte.

I er i Stand til at udrette endnu langt mere, men lad os, før vi bringer dette frem, undersøge de Tilfælde, hvor Smaabuske dækker Jorden og holder Kadaveret i en lille Afstand fra Jordbunden Det Fund, der er saaledes ophængt som Følge af et tilfældigt Fald, bliver det ubenyttet? Passerer Aadselgraverne forbi det, ligegyldige ved det prægtige Stykke, som de ser, som de lugter nogle Tommer over deres Hoveder, eller forstaar de at faa Galgen til at falde?

Vildtet er ikke saa rigeligt tilstede, at det skulde blive foragtet, fordi det koster nogle Anstrengelser. Før jeg havde set det, troede jeg, at de faar det til at falde til Jorden, idet jeg var overbevist om, at Aadselgraverne, der ofte er udsat for den Vanskelighed, at et Lig ikke ligger paa Jordoverfladen, maa have et Instinkt, der siger dem, hvorledes de skal faa det til at styrte til Jorden. Den tilfældige Støtte, som nogle Straa, nogle sammenflettede Tjørnebuske yder det, er noget, der er hyppigt ude paa Markerne og skulde ikke kunne

slaa dem paa Flugt. Nedstyrtningen af den Ophængte skulde, naar denne hænger højt tilvejrs, visselig udgøre en Del af deres instinktive Evner. Men lad os se dem ved deres Arbejde.

Jeg planter i Flyveburets Sand en tynd Timianbusk, der alt i alt har et Spands Højde. Paa Busken anbringer jeg en Mus, hvis Hale, Fødder og Hals jeg snor ind i Grenene for at gøre Vanskelighederne større. Befolkningen i Klokken tæller nu fjorten Aadselgravere, og der vedbliver at være det samme Antal indtil Slutningen af mine Undersøgelser. De tager dog, vel at mærke, ingenlunde alle paa en Gang Del i Dagens Arbejde, de fleste vedbliver at være nedgravede, søvnige eller beskæftigede med at bringe deres Forraadskamre i Orden. Undertiden tager en eneste, oftere to, tre eller fire, sjældent flere sig af det Kadaver, jeg byder dem. Idag møder der to ved Musen, som de snart opdager oppe i Timianbusken.

De naar op til Toppen af Busken ad Klokkens Nætværk. Der tager de, efter at have betænkt sig længe paa Grund af, at Musen er understøttet saaledes, at den hindres fra at naa Jorden, fat paa den Fremgangsmaade, som bruges, naar et Kadaver skal flyttes, fordi Terrænet er ugunstigt. Dyret stemmer sig imod en Gren, støder stødvis med Ryg og Ben, sætter Musen i Svingninger og ryster den heftigt, til det bearbejdede Punkt frigør sig for sine Forhindringer. Ved Stød med Ryggen frigør de to Samarbejdere i en kort Arbejdstid den Døde for Virvaret; endnu en Rysten, og Musen er nede. Derpaa følger Nedgravningen.

Der er ikke noget nyt ved dette Forsøg: der er foregaaet nøjagtig det samme Arbejde, som det, der gaar for sig paa et Terræn, som ikke egner sig til Begravelse. Faldet er Følgen af et Forsøg paa at flytte Byttet.

Nu er Tiden kommen til at rejse den Pind med

Tudsen, der er bleven berømt gennem Gledditsch. Padden er ikke uundværlig, en Muldvarp gør samme Gavn og tilmed bedre. Jeg fastgør den med et Raphiabaand ved Bagbenene til en Gren, som jeg planter lodret i Jorden i ringe Dybde. Dyret falder flot langs ned ad sin Galge og berører i stor Udstrækning Jorden med Hoved og Skuldre.

Graverne sætter sig i Arbejde under den paa Jorden liggende Del ved selve Pælens Fod, de graver et tragtformet Hul, hvori lidt efter lidt Muldvarpens Snudeparti, Hoved og Hals glider ned. Pælen blottes imidlertid og styrter pludselig om, trukket til Jorden af sin tunge Byrdes Vægt. Jeg var tilstede, da Pælen faldt, en af de mest forbavsende, fornuftmæssige Handlinger, som man nogensinde har skrevet paa et Insekts Regning.

For den, der drøfter Problemet om Instinktet, er det gribende. Men lad os fremfor alt vogte os for at drage nogen Slutning endnu, det vilde være for ilfærdigt. Lad os først spørge, om Pælens Omstyrtning er gjort med Hensigt eller om den er tilfældig. Har Aadselgraverne gravet Stokken om i den bestemte Hensigt at faa den til at falde? eller har de derimod gravet ved dens Grund alene for at begrave den Del af Muldvarpen, som hvilede paa Jorden? Det er Spørgsmaalet, som for øvrigt er grumme let løseligt.

Jeg tager atter fat paa Forsøget, men denne Gang staar Stokken skraat, og Muldvarpen, der hænger lodret ned, berører Jorden et Par Tommer fra Apparatets Fod. Under disse Forhold bliver der ingen Forsøg gjort paa at styrte den om, absolut ingen. Der gøres ikke det mindste Arbejde med Benene ved Foden af Galgen, hele Udgravningsarbejdet gaar for sig længere borte under Kadaveret, som berører Jorden med Skuldrene. Dèr og kun dèr graves der et Hul til Optagelse af Ligets For-

part, den Del af det, som er tilgængelig for Graverkarlene.

En Tommes Forskel i Stillingen af det ophængte Dyr gør den berømte Fortælling til intet. Saaledes er det simpleste Sold, behandlet med nogen Logik, overmaade mange Gange tilstrækkeligt til at rense en forvirret Dynge af Udsagn og til at frigøre Sandhedens gode Korn.

Endnu en Omgang med dette Sold. Pælen staar skraat eller lodret, det er ligegyldigt hvilket, men Muldvarpen, der endnu stedse er fastgjort til Pindens Spids ved Bagbenene, berører ikke Jorden. Den er nogle Fingersbredder borte, ude af Gravernes Rækkevidde.

Hvad vil nu disse sidste gøre? Vil de rode ved Foden af Galgen i den Hensigt at faa den til at falde om? Paa ingen Maade, og den naive, der ventede en saadan Fremgangsmaade, vilde blive mægtigt skuffet. Opmærksomheden rettes aldeles ikke imod Grundlaget for Ophængningen, der ofres end ikke saa meget som en Skraben med en Rive. Der sker intet i Retning af at fælde Pinden, stadig intet, absolut intet. Det er paa andre Maader, at Aadselgraverne faar fat paa Muldvarpen.

Dette afgørende Forsøg, der blev gentaget under en Mængde forskellige Former, fastslaar, at der aldrig, afgjort aldrig graves end ikke overfladisk ved Foden af Pælen, med mindre den ophængte berører Jorden paa dette Punkt. Og i dette sidste Tilfælde er det, hvis Pinden falder om, paa ingen Maade et tilstræbt Resultat, men simpelthen en tilfældig Virkning af den paabegyndte Begravelse.

Hvad har da Manden med Tudsen set, han, om hvem Gledditsch taler? Hvis han har vendt op og ned paa sin Stok, vilde det Kadaver, der var sat til Tørring udenfor Aadselgraverens Rækkevidde, visselig berøre



Aadselgravere i Færd med at forsøge paa at begrave en lodret ophængt Muldvarp.

Jorden, en ejendommelig Forsigtighedsforholdsregel at træffe overfor Ransmændene og Fugtigheden! Man bør forudsætte mere Klartsenhed hos en, der præparerer tørre Tudser, og lade ham hænge sit Dyr op nogle Tommer fra Jorden. I dette Tilfælde lærer alle mine Forsøg os klart, at Pælens Fald paa Grund af Underminering fra Gravernes Side simpelthen er et rent og skært Produkt af Indbildningskraften.

Atter et af de smukke Argumenter til Gunst for Dyrenes Fornuft, som flygter for Forsøgets klare Lys og forsvinder i Vildfarelsernes Morads. Jeg beundrer Jeres oprigtige Tro, I Herrer, der tager det alvorligt, som Iagttagerne af Tilfældet, der er rigere paa Indbildningskraft end paa Sandfærdighed, siger, jeg beundrer Jeres troende Iver, naar I uden Kritik bygger Jeres Teorier paa saadanne Dumheder.

Men lad os gaa videre. Stokken er nu sat lodret, men det ophængte Kadaver naar ikke ned til dens Grund, et Forhold, der er nok til, at der aldrig bliver gravet her. Jeg tager en Mus, som paa Grund af sin ringe Vægt er bedre haandterlig for Insekterne. Det døde Dyr fæstes ved sine Bagben til Toppen af Apparatet ved et Raphiabaand. Det falder rask ned langs med Pinden.

To Aadselgravere har snart opdaget Bidden. De klatrer op ad Klatrestangen, de undersøger Kadaveret, idet de bearbejder dets Haarlag med deres Munddele. Det erkendes at være et udmærket Fund, altsaa til Arbejdet! De tager her, men under vanskeligere Forhold, fat paa den Fremgangsmaade, som var i Brug, da det galdt om at flytte det daarligt beliggende Lig; de to Medarbejdere sniger sig ind imellem Musen og Pinden, og derpaa faar de, idet de søger Støtte imod denne og skyder Ryg, Kadaveret sat i Svingninger og ryster det.

saa det dirrer, danser, skiller sig fra Pælen og falder tilbage mod denne igen. Hele Morgenen gaar med forgæves Forsøg, afbrudte af Undersøgelser af Dyrets Legeme.

Om Eftermiddagen erkendes Aarsagen til Vanskeligheden endelig, men ikke paa nogen særlig fin Maade, thi Galgens to rovbegærlige Plyndrere rettede først deres Angreb imod Musens Bagben lidt nedenfor Baandet. De fjærnede Haarene, de flaaede og skar i Kødet op imod Hælen. De var inde ved Knoglen, da en af dem fandt, at den havde Raphiasnoren imellem Kindbakkerne. Denne var en velbekendt Ting for den og repræsenterede Græstraadene, der er saa hyppige under Begravelserne i grønsværklædt Grund. Saksen klipper derfor udholdende, den vegetabile Forhindring brydes, og Musen styrter til Jorden, for kort efter at blive begravet.

Isoleret vilde denne Bryden af Ophængningsbaandet være en udmærket Daad, men den taber, set i Forbindelse med hele det sædvanlige Arbejde, ethvert Tegn paa at være af større Rækkevidde. Før de gik løs paa Baandet, som ikke skjultes af noget som helst, havde Insekterne en hel Formiddag igennem anstrengt sig med Stød og Rystelser, den sædvanlige Fremgangsmaade. Tilsidst fik de, efter at have fundet Baandet, dette bidt over, som om det havde været en Kvikgræshindring, som de havde mødt under Jorden.

Under de Betingelser, der er budt Aadselgraveren, er Brugen af Saksen for den en uundgaaelig Tilføjelse til Brugen af Skovlen, og den Smule Dømmekraft, hvorover den raader, er tilstrækkelig til at underrette den om, naar Tiden til at bruge Saksen er kommen. Den klipper over, hvad der er den i Vejen, uden videre Tænken over, at den derved faar sit Kadaver til at styrte

til Jorden. Den begriber saa lidt Forholdet imellem Aarsag og Virkning, at den søger at bryde Benets Knogle, inden den bider i den lige ved Siden af knyttede Raphia. Den foretager sig det vanskelige før det meget lette.

Vanskeligt, ja, men ikke umuligt, forudsat at Musen er meget ung. Jeg begynder et nyt Forsøg med et Baand af Staaltraad, paa hvilket Insektets Saks ikke kan virke, og en spinkel Museunge halvt saa stor som den voksne Mus. Denne Gang bliver et Skinneben gnavet igennem, savet ret over med Kindbakkerne tæt ved det Sted, hvor Hælen begynder. Frigørelsen af et Ben gør, at der bliver Plads aaben for det andet Ben, som let gør sig fri af den metalliske Slynge, og det lille, rystede Kadaver falder til Jorden.

Men hvis Knoglen er alt for haard, hvis det ophængte Stykke er en Muldvarp, en voksen Mus eller en Spurv, betyder Staaltraaden en uoverkommelig Hindring for Aadselgravernes Foretagender. De arbejder næsten en Uge igennem med den ophængte, berøver den delvis Fjer og Haar, forpjusker den, gør den til en bedrøvelig Genstand og forlader den endelig, naar dens Udtørring skrider frem. Der staar dem imidlertid en Udvej aaben, der er lige saa fornuftmæssig som ufejlbarlig, den nemlig at omstyrte Pælen. Men den tænker de, vel at mærke, aldrig paa.

Lad os en sidste Gang lave om paa vore Kunstgreb. Spidsen af Pælen bestaar af en lille Gaffel, der er vidt aaben, og hvis Grene næppe maaler en Centimeter i Længden. Med en Hampetraad, der er mindre let angribelig end en Raphiatraad, binder jeg Bagbenene paa en voksen Mus sammen lidt over Hælene, og imellem de to Ben indfører jeg en af Gaffelgrenene. Der skal kun en ringe Gliden nedenfra opad til for at faa Kadaveret

til at styrte ned, ligesom en ung Kanin, der er ophængt foran en Vildthandlers Butik.

Fem Aadselgravere indfinder sig ved, hvad jeg har forberedt. Efter mange forgæves Rystelser angriber de Skinnebenene. Det er, ser det ud til, den almindelige Angrebsmetode, naar Kadaveret holdes tilbage ved et af sine Lemmer i en snæver Forgrening af en Busk. Under Forsøget paa at save Benet over, hvilket denne Gang er en vanskelig Historie, kommer en af Arbejderne ind imellem de sammenbundne Ben. Saaledes stillet føler den paa sin Ryg den haarede Berøring af Dyret, og der behøves ikke mere for hos den at vække Tilbøjelighed til at støde til med Ryggen. Og efter nogle Bevægelser a la Vægtstangsarm gaar det: Musen rutscher en Smule op ad, den glider af Ophængningstappen og falder til Jorden.

Er denne samme Manøvre nu en Følge af Eftertanke? Har Insektet virkelig, oplyst ved et Glimt af Fornuft, set, at det for at faa Biden til at styrte ned, maatte faa den af Krogen ved at lade den glide langs ad Tappen? Har det virkelig erkendt Ophængningens Mekanisme? Jeg kender dem, og det mange, som foran dette prægtige Resultat vilde anse sig for overbeviste uden nogen yderligere og mere omfattende Undersøgelse.

Da jeg er vanskeligere at overbevise, foretager jeg nogle smaa Forandringer ved Forsøget, før jeg drager nogen Slutning. Jeg har en Mistanke om, at Aadselgraveren har stødt til med Ryggen uden nogen Forudviden om Følgerne af sin Handling og alene, fordi den ovenover sig følte Dyrets Ben. Med det anvendte Ophængningssystem har Stødet med Ryggen, som bruges under alle Forlegenheder, virket netop paa det Punkt, som forhindrer Liget fra at falde, og Faldet er Følgen af dette lykkelige Sammentræf. Dette Punkt, som det



Aadselgravere gør Forsøg paa at grave en paa en skraat-
stillet Pind ophængt Muldvarp ned.

galdt om at faa til at glide langs med Tappen for at faa Kadaveret ned af Krogen, maatte bringes en Smule til Siden for Musen, for at Aadselgraverne ikke skulde have denne alt for direkte paa Ryggen under deres Støden.

En Staaltraad binder, hvad enten det nu er Mellemfodsbenene paa en Spurv eller en Mus' Hæle sammen og bøjer sig et Par Centimeter længere tilbage om til en lille Ring, i hvilken en af Tappene af Gaflen, der er meget kort og næsten vandret, griber ind, saaledes at den har meget frit Spillerum. For at faa den ophængte til at styrte til Jorden behøves der kun det mindste Stød til denne Ring, der ved sin Glans byder sig udmærket frem som Redskab for Insektet. Alt i alt er Ordningen den samme som den, vi nys anvendte, med den Forskel, at Ophængningspunktet er ovenover det ophængte Dyr.

Mit Puds, der dog er saa naivt, har en stor Succes. Stødene gentager sig længe, men er unyttige, og Skinnebenene og Mellemfodsbenene, der er alt for haarde, giver ikke efter for den taalmodige Saven. Spurven og Musen udtørres paa Pælen uden at blive udnyttede. Snart tidligere, snart senere giver mine Aadselgravere Afkald paa at løse det for dem uløselige mekaniske Problem: at støde en ussel Smule til det bevægelige Ophængningspunkt og paa den Maade faa det eftertragtede Dyr af Tappen.

Det er min Sandten nogle mærkelige Tænkere! Hvis de har den mindste klare Idé om Forholdet imellem de sammenbundne Ben og Ophængningstappen, hvis de har faaet Musen til at falde ved en overtænkt Fremgangsmaade, hvor kan det da være, at det nu anvendte Kunstgreb, der ikke er mindre simpelt end det forrige, er en uoverkommelig Hindring

for dem? Dage og atter Dage arbejder de paa Kadaveret og udgransker det fra øverst til nederst uden at lægge Mærke til det bevægelige Ophængningspunkt, der er Aarsag til deres Uheld. Jeg bliver forgæves ved at passe paa dem, jeg ser aldrig en eneste støde til det med Benene eller tvinge det tilbage med Panden.

Deres Nederlag har ikke sin Grund i Mangel paa Kræfter. Ligesom Skarnbasserne er de stærke Gravere, og griber De dem med fuld Haand, borer de sig ind i Mellemrummene mellem Fingrene og bearbejder Deres Hud paa en Maade, som snart faar Dem til at give slip paa dem. Med deres Pande, et kraftigt Plovskær, vilde de med Lethed kunne faa Ringen til at glide paa dens korte Støtte. De kan ikke gøre det, fordi de ikke tænker paa det: de tænker ikke paa det, fordi de mangler det, som Udviklingslærens usunde Rundhaandethed tilskriver dem for at stive sin Paastand af.

Du guddommelige Fornuft, Intelligensens Sol, hvilken kluntet Plet sættes der ikke paa dit ophøjede Aasyn, naar de vilde Dyrs Forherligere nedværdiger Dig med en saadan Klodsethed!

Lad os fra et andet Synspunkt undersøge Aadselgravernes aandelige Formørkelse. Mine Fanger er ikke i den Grad tilfredse med deres rummelige Fængsel, at de ikke søger at flygte, især naar Arbejdet, dette de lidende Menneskers og Dyrs Hovedtrøster, staar stille. Indespærringen under Klokken tynger paa dem. Derfor løber de, naar Muldvarpen er bleven begravet og alt er bragt i Orden i Hulen, urolige om paa Traadkuplen, de klatrer op, stiger ned, gaar op igen, og de tager til Vingerne igen straks efter, at de er bleven standset ved at støde imod Traadfletningen. Himmelen er klar, Vejret er varmt, stille og egnet til at lede efter Firben, som ligger knuste ved Randen af Stierne. Maaske naar Duften fra en tjenlig Bid dem langt borte fra.

usporlig for enhver anden Lugtesans end Liggravernes. Under disse Forhold vilde mine Aadselgravere hellere end gærne gaa deres Vej.

Kan de gøre saa? Intet er lettere for dem, blot et Fornuftens Lysglimt hjalp dem. Gennem Traadnættet, som de saa ofte har passeret hen over, ser de udenfor den frie Jordbund, det forjættede Land, som det gælder om at naa. Hundrede Gange for en har de gravet ved Foden af deres Fængselsvold. Der opholder de sig i Hviletiden i lodrette Brønde søvnige hele Dagen igennem. Hvis jeg bringer dem en ny Muldvarp, dukker de frem fra deres Tilflugtssteders Indgangshul for at skjule sig under Dyrets Bug. Naar Nedgravningen er forbi, vender de, hver fra sin Kant, tilbage til Randen af det indelukkede Rum og forsvinder under Jorden.

Nuvel, i Løbet af to og en halv Maaneds Fangenskab er det, til Trods for de lange Ophold ved Grunden af Traadkuplen, hvor de dukker et Par Centimeter ned under Sandet, meget sjældent, at det lykkes en Aadselgraver at komme udenom Hindringen, at forlænge sin Udgravning ind under Barrieren, at lade den gøre en Bøjning og munde ud hinsides denne, et Arbejde, som intet var for disse stærke Dyr. Af fjorten lykkedes det kun en eneste at undvige.

En tilfældig, ikke en planlagt Befrielse, thi hvis den lykkelige Begivenhed var Resultatet af en Fornuftsslutning, vilde de andre Fanger, der paa det nærmeste var den lig i Klartseenhed, fra den første til den sidste fornuftigvis have fundet en Vej, der var bøjet paa rette Maade, saa den kunde føre dem ud, og Flyveburet vilde straks være bleven forladt. Det store Flertals Mangel paa Held viser, at den eneste, som slap ud, simpelthen havde gravet rent tilfældigt. Omstændighederne begunstigede den, det er det hele. Lad os ikke gaa hen og

regne den det til Fortjeneste, at den havde Held med sig dèr, hvor alle de andre strandede.

Men vi maa ogsaa tage os iagt for ikke at gøre Aadselgravernes Forstand mere begrænset, end Reglen er i Insekternes Psychologi. Jeg genfinder Ligbærerens Dumhed hos alle de andre Insekter, som jeg har opdrættet under en Metalnætsklokke med et Sandlag i, i hvilket Klokkens Rand naar lidt ned. Med meget sjældne Undtagelser, som skyldes et heldigt Tilfælde, har ingen fundet paa at gaa ud under Barrierens Grund, og det er ikke lykkedes nogen at naa ud paa den udvendige Side af denne ved en Skraagang, selv om de var professionelle Minerere, som navnlig Skarnbasserne er. Fanger under Traadkuplen, som ønskede at flygte: Scarabæer, Skarnbasser, Copris'er Gymnopleurer og Sisyphus'er*) ser udenom sig det frie Rum og det klare Solskins Glæder, og ikke en af dem finder paa at gaa ned omkring Bolværket, hvilket ikke vilde være vanskeligt for dem med deres Hakke-Fødder.

Selv blandt Dyreverdenens højtstaaende Rækker mangler der ikke Eksempler paa en lignende aandelig Formørkelse. Audubon fortæller os saaledes, paa hvilken Maade man i hans Tid fangede vilde Kalkuner i Nordamerika.

I en Klaring i Skoven, der var bekendt som ofte besøgt af disse Fugle, blev der lavet et stort Bur af Pæle, der var drevet ned i Jorden. I Midten af det saaledes omgærdede Rum aabnede der sig en kort underjordisk Gang, som gik ind under Palisaderingen og med en jævn Stigning op til Overfladen udenfor Buret i det frie. Den centrale Aabning, der var vid nok til at lade Passagen fri for Fuglen, indtog kun en Del af det indgærdede Rum og lod en betydelig Ring tilbage langs med Rund-

*) Forskellige gravende Biller.

rækken af Pæle. Man strøede saa nogle Haandfulde Majs ud i det indre af Buret saavel som udenom det, især paa den jævnt heldende Sti, der gaar ned under en Slags Bro og fører midt ind i Apparatet. Kalkunfælden havde saaledes en altid aaben Port. Fuglen finder den, naar den vil ind i Fælden, men den tænker ikke paa at genfinde den, naar den vil ud igen.

I Følge den berømte amerikanske Fugleforsker gik Kalkunerne, lokkede af Majskornene, ned ad den lumske Skraaning og kom ind i den underjordiske Gang, fra hvilken de ved dens Afslutning saa Udsigt til Plyndring og Lys. Endnu nogle Skridt, og Slughalsene dukkede op en efter en, idet de kom frem nedenunder Broen. De spredte sig i det indelukkede Rum, hvor der var nok af Majs, og hvor de stoppede sig som de Slughalse, de er.

Efter at alt var samlet op, vilde Flokken trække sig tilbage, men ikke en eneste af de fangne lagde Mærke til det centrale Hul, gennem hvilket de var kommet ind. Idet de udstødte en urolig Klukken, gik de frem og tilbage paa Broen, hvis Indgangsbue gabede ved Siden af dem, de vendte sig imod Barrikaden paa et Spor, som de Hundrede Gange havde betraadt, de fik deres Halse med de røde Hængeprydelser ind imellem Stængerne, og der blev de staaende med Næbet ude i det frie, til de blev trætte.

Husk dog dit Fæ, hvad der skete for kort Tid siden, tænk dog paa den Tunnel, som førte dig hertil. Hvis der er en Smule Evne i din stakkels lille Hjærne, saa samfør dog to Tanker og sig dig selv, at Indgangsaabningen aabner sig fri og fuldstændig parat for din Udgang. Men du gør ikke noget saadant. Lyset, denne umaadelige Tiltrækning, drager dig til Palisaderne, og det gabende Huls Halvmørke, som nys lod

dig komme ind, og som lige saa let vilde lade dig slippe ud, lader dig være ligegyldig. For at erkende den Lejlighed, dette Hul byder dig, maatte du tænke dig en Smule om og genkalde dig, hvad der er sket; men denne lille tilbageskuende Beregning ligger udenfor dine Evner. Og derfor vil Trapperen, naar han nogle Dage senere vender tilbage, finde rigt Bytte, hele Flokken i Fangenskab.

Fortjener Kalkunen, der er slet berygtet i intellektuel Henseende, sit Ry for Dumhed? Den synes ikke at være dummere end andre Dyr. Audubon viser os, at den er i Besiddelse af en vis Fiffighed, især naar det gælder om at imødegaa dens natlige Fjendes, den virginske Hornugles Angreb. Hvad den gør i Buret med den underjordiske Gang, vilde enhver anden Fugl, som elsker Lyset, gøre den efter.

Under noget vanskeligere Betingelser gentager Aadselgraveren Kalkunens Dumheder. Naar den ønsker at vende tilbage til Friheden efter at have hvilet sig ud i en kort Gang ind imod Klokkens Rundliste, stiger Insektet, der ser en Smule Lys sive gennem Jorddyngen, op igennem Indgangsbrønden, ude af Stand til at sige sig selv, at det vilde være nok at forlænge Tunnellen lige saa meget i modsat Retning for at naa ud paa den anden Side af den spærrende Mur og befri sig. Endnu en, hos hvem man forgæves søger et Tegn paa Eftertanke.

Den har som de andre, til Trods for sit sagnagtige Ry, kun Instinktets ubevidste Drift til Fører.

VII

SPYFLUEN.

Til at befri Jorden for Dødens Urenheder og til at faa det døde, dyriske Væv til atter at regnes med til Livets Skatte er der Masser af foretagsomme Kødefterstræbere, bl. a. i vor Del af Verden S p y f l u e n (*Calliphora vomitoria*) og den G r a a K ø d f l u e (*Sarcophaga carnaria*). Alle og enhver kender den første, den store, mørkeblaa Flue, som, efter at have gjort sin Gærning i det slet sikrede Kødskab, sætter sig paa vore Vindusruder og giver en højtidelig Summen fra sig, ivrig efter at komme ud i Solen og modne et nyt Sæt Livsspirer. Hvorledes lægger den sine Æg, ud af hvilke de hæslige Maddiker kommer, som mæsker sig paa vore Forsyninger af Vildt eller Slagtekød? Hvilke Snedigheder bruger den, og hvorledes kan vi forpurre dem? Det er dette, jeg har i Sinde at undersøge.

Spyfluen besøger vore Huse om Efteraaret og i en Del af Vinteren, indtil Kulden bliver haard, men den viser sig langt tidligere ude i Marken. Paa den første smukke Dag i Februar*) vil vi kunne se den varme sig kuldskær paa solbeskinnede Vægge. I April finder jeg den i betydeligt Tal paa Laurastinus-Buskenes Blomster, hvor den synes at parre sig, medens den opsuger de smaa, hvide Blomsters sukkersøde Afsondringer. Hele Sommertiden tilbringer den udendørs, med korte Flyveture fra et Forfriskningssted til et andet, men naar Efteraaret kommer med sit Vildt, finder den Vej ind i vore Huse og forbliver der, til det bliver haard Frost

*) Man maa vel erindre, at Forf. har anstillet sine Iagttagelser i Sydfrankrig, hvis Klima er langt mildere end vort.

Dette passer godt med mine Indesidder-Vaner og især med mine Ben, som bøjer sig under Alderens Vægt. Jeg behøver ikke at rende rundt efter Genstandene for mit nuværende Studium, de aflægger selv Besøg hos mig. Husets Folk ved Besked med mine Planer, de bringer mig i et lille Kræmmerhus af Papir alle de støjende Besøgere, som de netop har fanget imod Vinduesruderne.

Saaledes fylder jeg mit Vivarium, som bestaar af et stort, klokkeformet Bur af Traadgaze, der staar i en Lerskaal fuld af Sand. En lille Krukke med Honning er Etablissementets Spisestue, hvortil Fangerne kommer for at forfriske sig i deres ledige Øjeblikke. For at give dem Lejlighed til at opfylde deres Moderpligter, bruger jeg Smaafugle: Bogfinker, Irisker og Spurve, som min Søn har skudt med sin Bøsse i Haven.

Jeg har netop lagt en Irisk, skudt to Dage i Forvejen, ind i Buret, og jeg anbringer dernæst i dette en Spyflue, en eneste, for at undgaa Fejltagelser. Dens fede Bug fortæller, at Æglægningstiden er forestaaende. En Timestid senere, da Ophidselsen over at være bleven sat i Fængsel har tabt sig, er min Fange i Færd med sit Arbejde. Den undersøger Vildtet med ivrige, stødvise Skridt, den gaar fra dets Hoved til dets Hale, gentager dette flere Gange og sætter sig tilsidst til Ro nær ved dets ene Øje, som er sunket dybt ned i sin Hule.

Læggebraaden bøjes i en ret Vinkel og drives ind i Næbets Gab lige til Roden. Saa udstøder den Æggene næsten en halv Time igennem. Æglæggersken, der er yderst optaget af sin alvorlige Forretning, forbliver urørlig og upaavirkelig og er let at iagttage gennem mit Forstørrelsesglas. En Bevægelse fra min Side vilde utvivlsomt forskrække hende, men min stille Til-

stedeværelse vækker ingen Angst hos hende. Jeg er Luft for hende.

Æglægningen foregaar ikke ud i et, indtil Æggestokkene er tømte, den afbrydes ofte og gaar for sig stødvis. Flere Gange forlader Fluen Fuglens Næb og kommer for at hvile sig et lille Øjeblik paa Traadnættet, hvor hun gnider sine Bagben imod hinanden. I Særdeleshed renser, gnider og polerer hun sit Læggeinstrument, den Sonde, som anbringer Æggene, inden hun tager det i Brug igen. Saa vender hun, da hun endnu føler sin Bug drægtig, tilbage til den samme Plet ved Næbets Sammenføjning. Æglægningen genoptages for snart at standse paany og saa begynde igen. Et Par Timer gaar saaledes med snart at staa nær ved Øjet og snart at hvile paa Traadnættet.

Tilsidst er det forbi. Fluen vender ikke tilbage til Fuglen, et Bevis paa, at dens Æggestokke er udtømte; den næste Dag er den død. Æggene er anbragt i et sammenhængende Lag ved Indgangen til Struben og ved Roden af Tungen paa Ganens Slimhinde. Deres Tal synes at være betydeligt, idet hele Indsiden af Gabet er hvid af dem. Jeg anbringer en lille Træprop mellem Næbets to Kæber for at holde dem fra hinanden og sætte mig i Stand til at se, hvad der foregaar.

Jeg lærer paa denne Maade, at Udklækningen af Æggene tager et Par Dage. De unge Maddiker forlader, saa snart de er kommen frem, som en sværmende Masse det Sted, hvor de blev født, og forsvinder ned i Struben. At anstille nærmere Undersøgelser er for Øjeblikket umuligt. Vi skal lære mere om, hvad der foregaar, senere og under Forhold, som gør Undersøgelse lettere.

Fuglens hjemsøgte Næb var fra Begyndelsen af lukket, saa vidt som Kæbernes naturlige Berøring med hin-

anden tillod det. Der var dog en snæver Slidse ved Grunden, tilstrækkelig vid til i det højeste at tillade et Hestehaar at passere den. Det var gennem den, at Æglægningen blev fuldbyrdet. Moderen indførte Spidsen af sit Værktøj, et Punkt, der var let hærdet ved en Hornplade, idet hun forlængede sin Læggebraad som en Kikkert. Sondens Finhed svarer til Aabningens Finhed, men hvis Næbet havde været fuldstændig lukket, hvor vilde Æggene i saa Fald være bleven lagt?

Med en fastbundet Traad holdt jeg de to Kæbehalvdele i absolut Berøring, og jeg anbragte en anden Spyflue sammen med Irisken, som Kolonisterne allerede var indvandret i gennem Næbet. Denne Gang fandt Æglægningen Sted paa et af Øjnene mellem Øjelaaget og Øjeæblet, og efter Udklækningen, som atter fandt Sted et Par Dage senere, banede Maddikerne sig Vej ind i Øjehulens kødede Dyb. Øjnene og Næbet danner derfor de to vigtigste Indgange ind i fjeret Vildt.

Men der er andre, nemlig Saar. Jeg bedækker Iriskens Hoved med en Hætte af Papir, som forhindrer Indtrængen gennem Næb og Øjne, og jeg anretter den under Traadnætsklokken for en tredie Æglægger. Fuglen er bleven dræbt ved et Skud i Brystet, men Saaret bløder ikke, ingen ydre Plet mærker det beskadigede Sted. Desuden ordner jeg omhyggeligt Fjerene, idet jeg glatter dem med en Haarpensel, saaledes at Fuglen ser helt flot ud og i enhver Henseende tager sig ubeskadiget ud.

Fluen er der snart. Den tager Irisken i Øjesyn fra Hoved til Hale, og den beføler Bryst og Bug med sine Forfødder. Det er ligesom en Slags Lægeundersøgelse ved Følesansens Hjælp. Insektet bliver var, hvad der findes under Fjerene, ved den Maade, hvorpaa disse forholder sig. Hvis Lugten kommer det til Hjælp, kan det kun

være i meget svag Grad, thi Vildtet lugter ikke endnu. Saaret findes snart. Der er ikke en eneste Bloddraabe i det Nærhed, thi det er lukket af en Klump Dun, som er bragt ind i det af Projektilet. Fluen indtager sin Stilling uden at skille Fjerene fra hinanden eller lægge Saaret blot. Hun bliver her i to Timer uden at røre sig, uden en Bevægelse, med Bagkroppen skjult under Fjerene. Min ivrige Nysgerrighed drager hende ikke et eneste Øjeblik bort fra hendes Beskæftigelse.

Da hun var færdig, indtog jeg hendes Plads. Der er intet hverken paa Huden eller ved Saaraabningen, jeg maa fjærne Dunproppen og grave ned til en vis Dybde, inden jeg opdager Æggene. Læggebraaden maa altsaa have forlænget sit udskydelige Rør og være trængt ind forbi Fjerproppen, der blev drevet ind af Blyet. Æggene er aflagt paa en Gang og i et sammenhængende Lag; deres Tal er omtrent 300.

Naar Næb og Øjne er gjort utilgængelige, og der ingen Saar er paa Legemet, finder Æglægningen alligevel Sted, men i saa Tilfælde tøvende og sparsommeligt. Jeg plukker Fuglen fuldstændigt for bedre at kunne overvaage, hvad der foregaar, og jeg dækker Hovedet med en Papirshætte for at lukke for de sædvanlige Adgangsveje. Moderen undersøger længe og med stødvise Skridt Legemet i enhver Retning, hun tager fortrinsvis Plads paa Hovedet, som hun undersøger ved at slaa paa det med sine Forfødder. Hun ved, at de Aabninger, hun behøver, er her under Papiret, men hun ved ogsaa, hvor svage hendes Larver er, og hvor ganske de er ude af Stand til at arbejde sig igennem den forunderlige Hindring, der ligeledes standser hende og lægger sig i Vejen for hendes Læggebraads Arbejde. Hætten indgyder hende dyb Mistillid, og tiltrods for den fristende Lokkemad, som det tilhyllede Hoved er, bliver der ikke lagt

ét Æg paa dets Indhyldning, hvor ubetydelig denne ogsaa er.

Træt af de forgæves Forsøg paa at omgaa denne Hindring, bestemmer Fluen sig tilsidst for andre Punkter, men ikke paa Brystet, Bugen eller Ryggen, hvor Huden synes at være for tyk og Lyset for stærkt. Hun behøver mørke Skjulepladser, Kroge, hvor Huden er meget fin. De valgte Steder er Skulderhulernes Hulheder, der svarer til vore Akselhuler, og Folden, der hvor Laarene støder til Bugen. Der bliver lagt Æg begge Steder, men ikke mange, hvilket viser, at Lysken og Skulderhulen kun vælges med Tøven og i Mangel af et bedre Sted.

Det samme Forsøg mislykkes med en ligeledes med Hætte forsynet, uplukket Fugl; Fjerene hindrede Fluen fra at slippe ind til de dybtliggende Steder, og lad os tilføje i denne Forbindelse, at Æglægningen paa en flaaet Fugl eller et Stykke Slagtekød finder Sted paa en hvilken som helst Del af det, blot der er mørkt. De mørkeste Kroge er de foretrukne Steder.

Det følger af alt dette, at Spyfluen udsøger sig enten udækkede Saar eller Mundens eller Øjnenes Slimhinder, der ikke er beskyttet af Hud af nogen Tykkelse. Hun behøver ogsaa Mørke, og vi skal længere henne se Grundene hertil.

Den fuldendte Virkning af Papirposen, som forhindrer Ormene fra at trænge ind i Legemet gennem Øjenhulerne eller Næbet, indgyder mig Tanken om et lignende Forsøg med hele Fuglen. Det gælder om at svøbe Fuglen ind i et Slags kunstigt Skind, der vil virke lige saa afskrækkende paa Fluen som den naturlige Hud. Irisker, nogle med dybe Saar, andre næsten uskadte, anbringes en for en i Papirposer ganske som de, i hvilke Gartneren gemmer sit Frø, og disse Konvoluter er kun foldet sammen, uden at være klæbet

sammen. Papiret er ganske almindeligt og af middel Tykkelse. Afrevne Stykker af Aviser er tjenlige til Øjemedet.

Disse Foderaler med Ligene i udsættes frit for Luften paa Bordet i mit Studereværelse, hvor de bliver besøgt lige saavel i tæt Skygge som i klart Solskin, alt efter Tiden paa Dagen. Tiltrukket af Floddet fra det døde Kød besøger Spyfluerne skarevis mit Laboratorium, hvis Vinduer altid er aabne. Jeg ser dem hver Dag sætte sig paa Papirposerne og undersøge dem med stor Flid, underrettede om Indholdet ved dets stærke Vildtlugt. Deres uophørlige Kommen og Gaaen er et Tegn paa deres ivrige Begærlighed, og alligevel bestemmer ingen af dem sig til at lægge Æg paa Poserne. De forsøger end ikke paa at jage deres Læggebraad gennem Foldernes Slidser, den gunstige Tid gaar, og ikke et Æg bliver der lagt paa de fristende Omhylninger. Alle Mødrene afholder sig fra Æglægning, idet de bedømmer den tynde Hindring, som Papiret byder, at være mere, end Larverne vil kunne overvinde.

Denne Forsigtighed fra Fluens Side overrasker mig paa ingen Maade, da Moderkaldet overalt viser betydelige Glimt af Skarpsindighed. Men hvad der forbavser mig, er det paafølgende Resultat. Pakkerne, som indeholder Iriskerne, bliver et helt Aar igennem liggende ubedækkede paa Bordet, de bliver der et andet og tredie Aar. Jeg undersøger fra Tid til anden Indholdet af dem: de smaa Fugle er urørte, med glatte Fjer, fri for Lugt, tørre og lette ligesom Mumier. De er ikke gaaet i Forraadnelse, men de er bleven mumificerede.

Jeg ventede at se dem raadne, opløse sig i Raaddenskab ligesom Kadavere, som man har ladet ligge og raadne i fri Luft. Men Fuglene er tværtimod tørret ind og hærdede, uden at undergaa nogen Forandring;

hvad skulde der til, for at de kunde gaa i Forraadnelse? Simpelthen Fluens Medvirkning, og Maddikerne er derfor den første Grund til Opløsningen efter Døden; de er fremfor alt andet forraadnelsesfrembringende Kemikere.

Man kan fra mine Papirs-Vildtposer drage en Slutning, som ikke er uden Værdi. Paa vore Markeder, i Særdeleshed paa Sydens, bliver Vildtet ophængt ubeskyttet paa Kroge ved Boderne eller Butikerne. Lærker er ophængt i Dusinvis med en Traad gennem Næseborene, Drosler, Brokfugle, Krikænder, Agerhøns, Snepper, kort sagt alle de Spidets Trofæer, som Høsttrækket bringer os, bliver Dage og Uger igennem udsat for Fluernes Naade og Barmhjærtighed. Køberen lader sig friste af deres gode Ydre, han gør sit Indkøb, og han opdager, naar han er kommen hjem, og naar Fuglen er i Færd med at blive gjort i Stand til Stegning, at den Lækkerbid, af hvilken han havde lovet sig saa meget, er levende af Orm. O Rædsel, der er ikke andet at gøre end at smide den væmmelige, ormfyldte Tingest bort!

Spyfluen er den skyldige i dette Tilfælde. Alle ved det, og ingen tænker for Alvor paa at afkaste dens Tyranni, hverken Detailhandleren, ej heller Grossereren eller den, der nedlægger Vildtet. Hvad behøves der for at holde Maddikerne borte? Saa godt som intet, blot at anbringe hver Fugl i et Papirshylster. Hvis denne Forsigtighedsregel blev taget straks, før Fluerne indfinder sig, vilde ethvert Stykke Vildt være sikkert og kunne overlades til sig selv i ubegrænset Tid for at naa den Grad af »Modenhed«, som kræves af Epikuræernes Gane.

Fyldt med Oliven og Myrtebær er de korsikanske Solsorter en udmærket Spise. Vi faar dem sommetider i Orange, hele Lag af dem pakket i Kurve, gennem

hvilke Luften cirkulerer frit, og hver i sit Papirshylster. De har holdt sig udmærket og svarer til Køkkenets strengeste Fordringer. Jeg lykønsker den navnløse Afskiber, som fik den lyse Tanke at hylle sine Solsorter i Papir. Vil hans Eksempel finde Efterlignere! Jeg tvivler om det.

Der er naturligvis en alvorlig Hindring for denne Maade at bevare Vildt paa. Fuglen er usynlig i sit Papirshylster, den virker ikke fristende, den underretter ikke den forbigaaende om sin Natur og sine Egenskaber. Men der er en Udvej, som vilde lade Fuglen være uden Bedækning: simpelthen kun at omgive Hovedet med en Papirshætte. Da Hovedet er det stærkest truede Parti paa Grund af Gabets og Øjnenes Slimhinder, vilde det som Regel være nok at beskytte dette for at holde Fluerne borte og afværge deres Angreb.

Lad os imidlertid vedblive med vore Studier af Spyfluen, idet vi skifter med vore Midler til at skaffe os Underretning. En Blikdaase, omtrent fire Tommer dyb, indeholder et Stykke Slagtekød. Laaget er ikke sat ganske lige paa, men lader paa et enkelt Sted en snæver Slidse aaben, som i det højeste kan tillade en fin Naal at passere. Naar Lokkemaden begynder at give Vildtlugt fra sig, kommer Moderfluerne tilstede enkeltvis eller flere i Tal. De tiltrækkes af den Duft, som udsendt gennem en tynd Sprække næppe naar mine Næsebor.

De udspejder Metalgemmet nogen Tid og søger en Indgang. Da de ikke finder nogen, som tillader dem at naa den gemte Bid, beslutter de sig til at lægge Æg paa Tinnet lige ved Aabningen. Undertiden bringer de, naar dennes Vidde tillader det, deres Læggebraad ind i Blikdaasen og lægger Æggene inde i den lige paa selve Sprækkens Kant. Hvad enten det nu sker

ind- eller udvendigt, saa lægges Æggene i et temmelig regelmæssigt og absolut hvidt Lag. Jeg skovler dem op med en lille Papirspatel og faar paa den Maade alle de Spirer, jeg har nødig til mine Forsøg. Æg, der ikke bærer Spor af den Forurening, som vilde have været uundgaaelig, hvis jeg skulde have samlet dem paa fordærvet Kød.

Vi har set, at Spyfluen vægrede sig ved at lægge Æg paa Papirposerne til Trods for Liglugten fra de i dem indesluttede Irisker, og alligevel lægger den dem nu uden at betænke sig paa en Metalplade. Kan Underlagets Natur gøre nogen Forskel for den? Jeg sætter i Stedet for Bliklaaget et Papirlaag, som er strakt og klistret over Aabningen, og med Spidsen af min Kniv ridser jeg en snever Aabning i det nye Laag. Det er fuldt tilstrækkeligt, Moderen benytter Papiret.

Hvad der bestemte hende hertil, er ikke blot Lugten, som let opfattes selv gennem uskadt Papir, men fremfor alt Revnen, som byder Maddikerne, der er klækket ud udvendigt nær ved den snævre Aabning, en Indgang. Maddikernes Moder har sin egen Logik, sin kloge Forudseenhed. Hun ved, hvor svage hendes usle smaa Larver vil være, hvor magtesløse til at bane sig Vej gennem en Hindring af nogen Modstandskraft, og derfor lader hun, til Trods for den Fristelse, Lugten frembyder, være med at lægge Æg, saa længe hun ikke finder en Indgang, gennem hvilken de nyfødte Orme kan slippe ind uden Hjælp.

Jeg ønskede at vide, om Farven, Glansen, Haardhedsgraden og andre af Hindringens Egenskaber vilde have nogen Indflydelse paa den Bestemmelse, en Moder, der var nødt til at lægge Æg under ualmindelige Forhold, vilde tage. Med dette for Øje brugte jeg smaa Kar, hvert af dem med en Smule Slagtekød som Lokke-



Spyfluen lægger Æg i en Irisks Næb.

middel. De forskellige Laag var gjort af forskelligt farvet Papir, af Voksdug eller af noget af det Tinfolium, som med sin gyldne eller Kobberglans bruges til at forsegle Likørflasker med. Moderen blev ikke staaende paa et eneste af disse Laag for at lægge Æg, men fra det Øjeblik, Kniven har gjort sit snævre Rids, blev alle Laagene før eller senere besøgt, og de modtog alle før eller senere det hvide Nedslag et eller andet Sted i Ridsens Nærhed. Det hindrende Stofs Udseende betyder derfor ikke noget, skinnende eller mat, farvet eller ufarvet er Enkeltheder uden nogen Betydning; det, der betyder noget, er, at der er en Indgang, som tillader Larverne at komme ind.

Skønt udklækket udenfor, i en vis Afstand fra den begærede Bid, er de nyfødte Orme meget vel i Stand til at finde deres Spisesal. Saa snart de har frigjort sig fra Ægget, smutter de uden Tøven, saa skarp er deres Lugtesans, ind under Kanten af det slet lukkende Laag eller gennem den Passage, som er skaaret med Kniven. Vi skal se dem træde ind i deres forjættede Land, deres stinkende Paradis.

Lader de sig, ivrige for at komme ind, dumpe ned fra Toppen af Muren? Nej de gør ikke, de begiver sig paa Vej og kryber langsomt ned ad Karrets Side, de bruger den forreste, spidse Del af deres Legeme, der stedse søger at udforske Vejen, paa en Gang som Stiver og som Dræg. De naar Kødet og sætter sig straks til Rette paa det.

Lad os fortsætte vor Undersøgelse og skifte Betingelserne. Et langt Reagensglas, der er ni Tommer højt, er paa Bunden forsynet med en Stump Kød som Lokkemad. Det er lukket med Traadnæt, hvis Masker, der er to Millimeter brede, ikke tillader Fluen at komme igennem. Spyfluen kommer til dette mit Apparat ledet

snarere af Lugten end af Synet. Hun skynder sig hen til Reagensglasset, hvis Indhold er gemt under et uigennemsigtigt Laag, med samme Iver som til det aabne Glas. Det usynlige tiltrækker hende lige saa meget som det synlige. Hun bliver staaende en Stund paa Gitterværket over Mundingen og undersøger det opmærksomt, men om det nu var, fordi Omstændighederne ikke var mig gunstige, eller fordi Traadnættet indgød hende Mistillid, saa saa jeg hende aldrig med Sikkerhed lade sine Æg falde paa det. Og da det, jeg fik ud af hende, var tvivlsomt, saa tog jeg min Tilflugt til Kødfluen (*Sarcophaga carnaria*).

Denne Flue er mindre prikken med sine Forberedelser, hun har mere Tillid til sine Ormes Styrke, som fødes fuldt udviklede og kraftige, og hun viste mig redebon, hvad jeg ønskede at se. Hun undersøgte Fletværket og valgte en Maske, gennem hvilken hun indførte Spidsen af sin Bagkrop, og hun afgav, uden at lade sig forstyrre af min Nærværelse, et vist Antal Larver, den ene efter den anden, omtrent ti eller saa. Men hendes Besøg vil sikkert blive gentaget, og hendes Familie vil tage til efter en Maalestok, om hvilken jeg ikke endnu ved Besked.

De nyfødte Orme klistrer, takket være en svag Klæbrighed, fast til Traadgazen, de klatrer om, de bugter sig og befrir sig og springer ned i det gabende Svælg. Det er et Fald paa i det mindste ni Tommer, og naar det er gjort, stikker Moderen af med den sikre Viden, at hendes Afkom nok skal sørge for sig selv. Falder de paa Kødet, saa er alt vel, falder de andetsteds, saa kan de naa Biden ved at kravle.

Denne Tiltro til den ukendte Faktor: Afgrunden uden anden Ledetraad end Lugten fortjener en nærmere Undersøgelse. Fra hvilken Højde vil Kødfluen vove at

lade sine Børn falde? Jeg sætter et Rør ovenpaa Reagensglasset med Vidde som Halsen af en Rødvinsflaske. Mundingen er lukket enten med Traadgaze eller med Papir med et let Snit i, og Apparatet maaler i alt fem og tyve Tommer i Højde. Det gør ikke noget; Faldet er ikke alvorligt for de unge Larver, og i Løbet af nogle faa Dage er Reagensglasset fuldt af Larver, som det er let at kende som Kødfluens Afkom ved den frynsede Krone, der aabner og lukker sig i Maddikens Agterkastel ligesom en lille Blomsts Kronblade. Jeg saa ikke Moderen føde dem, jeg var ikke paa Pletten, da dette fandt Sted, men der er ingen Tvivl om, at hun kom til Stede, og om det dybe Styrt, som Familien maatte gøre, thi Indholdet af Reagensglasset gav mig et autentisk Bevis herfor.

Jeg beundrede Springet, og for at opnaa et endnu større erstatter jeg Røret med et andet og længere, saa at Apparatet nu er seks og fyrretyve Tommer højt. Søjlen anbringes paa et Sted, der er besøgt af Fluer, i en svag Belysning, og dens Munding, der er lukket med et Traadgaze-Laag, staar i Højde med forskellige andre Apparater, Reagensglas og Kar, der allerede er forsynet med eller venter paa deres Koloni af Orme. Saa snart dets Stilling er vel kendt af Fluerne, fjerner jeg de andre Glas og lader Søjlen blive alene tilbage, for at de besøgende ikke skal vende sig til lettere Grund.

Fra Tid til anden sætter Spyfluen og Kødfluen sig paa Gitterværket, anstiller en kortvarig Undersøgelse og flyver bort. Apparatet bliver, hvor det er, gennem hele Sommer-Sæsonen uden Resultat: der er ikke en eneste Orm i det. Hvad er Grunden hertil? Breder Stanken af Kødet sig ikke, naar den kommer fra en saadan Dybde? Jo vist breder den sig, den er umiskendelig for mine svagt lugtende Næsebor og end mere

for mine Børns Næsebor, hvem jeg tilkalder, for at de kan aflægge Vidnesbyrd. Men hvorfor afslaar da Kødfluen, som dog nys lod sine Larver falde fra en god Højde, at lade dem falde fra Toppen af en dobbelt saa høj Søjle? Frygter hun, at hendes Orme skal lide Skade ved et saa ualmindelig højt Fald? Der er ikke noget ved hende, som tyder paa Ængstelse vakt ved Længden af Søjlen, jeg saa hende aldrig undersøge Røret eller maale dets Længde. Hun staar paa den tilgitrede Aabning, det er det hele. Kan hun blive underrettet om Dybden af Svælget ved den sammenlignelsesvis Svaghed af den afskyelige Lugt, som stiger op fra det? Kan Lugtesansen maale Afstanden og afgøre, om den er passende eller ej? Maaske.

Den Kendsgærning staar fast, at Kødfluen ikke udsætter sine Orme for et uforholdsmæssigt dybt Fald til Trods for den Tiltrækning, som Lugten udøver. Kan hun vide i Forvejen, at hendes vingede Familie, naar den bryder frem af Pupperne, ikke vil være i Stand til at komme ud, fordi den under sin pludselige Flyven op vil støde imod den høje Skorstens Sider? En saadan Forudseenhed vilde stemme vel overens med de Love, som bringer det moderlige Instinkt i Overensstemmelse med, hvad Fremtiden kræver af det.

Men naar Faldet ikke overstiger en vis Dybde, lader Kødfluen sine nyfødte Orme falde uden Bekymring, som alle vore Forsøg viser. Dette Princip har en praktisk Anvendelse, som ikke er uden Værd, hvad den huslige Økonomi angaar. Det er godt, at Entomologiens Vidundere undertiden giver os et Vink, der har almindelig Betydning.

Det almindelige Kødskab er en Slags stor Kasse med Bund og Loft af Træ og med fire Traadgaze-Sider. Kroge, der er fastgjorte i Loftet, bruges til derpaa at

hænge Kødstykker, som vi ønsker at beskytte imod Fluerne. Ofte lægges disse Stykker, for at udnytte Rummet saa fordelagtigt som muligt, paa Bunden af Buret. Er vi med disse Arrangementer sikre paa at holde Fluerne og deres Yngel borte?

Aldeles ikke. Maaske beskytter vi os imod Spyfluerne, som ikke er synderlig tilbøjelige til at lægge deres Æg i en vis Afstand fra Kødet, men der er Kødfluen tilbage, som gaar raskere til Værks og er mere foretagsom, og som lader sine Larver slippe gennem et Maskehul og lader dem falde ned indvendig i Skabet. Bevægelige, som de er, og særdeles godt i Stand til at kravle, vil Ormene med Lethed naa alt, hvad der ligger paa Gulvet, og de eneste Ting, som er sikrede imod deres Angreb, er de Stykker, der hænger ned fra Loftet. Det er imod Maddikernes Natur at udforske højt liggende Steder, i Særdeleshed naar dette kræver, at de ovenikøbet skal klatre ned ad en Snor.

Folk bruger ogsaa Laag af Traadgaze til at sætte over Retter paa Bordet. Den traadnættede Kuppel beskytter endnu mindre sit Indhold end Kødskabet. Kødfluen bryder sig ikke det mindste om den, den kan lade sine Orme falde gennem Maskerne ned paa den overdækkede Steg.

Hvad skal vi da gøre? Intet kan være simplere. Vi behøver kun at svøbe de Fugle, vi vil beskytte, Drosler, Agerhøns, Snepper o. s. v., ind hver i sit Papirhylster og gøre det samme med vort Okse- og Lammekød. Alene denne Forsvarsrustning vil, medens den lader rigelig Plads staa aaben, til at Luften kan cirkulere, gøre enhver Indvandring af Ormene umulig selv uden et Dække eller et Kødskab, ikke fordi Papiret er i Besiddelse af særlige beskyttende Egenskaber, men kun fordi det danner en uigennemtrængelig Hindring. Spy-

fluen afholder sig omhyggeligt fra at lægge sine Æg og Kødfluen fra at anbringe sit Afkom paa det, idet de begge ved, at deres nyfødte Unger er ude af Stand til at gennemtrænge Hindringen.

Papir er i samme Grad sejrrigt i vor Kamp imod Møllene, der er saa farlige for vort Pelsværk og vore Klæder. Folk bruger i Almindelighed Kamfer, Naftalin, Tobak, Bundter af Lavendler og andre stærkt lugtende Midler imod disse fuldendte Ødelæggere. Uden at nære noget Ønske om at tale ondt om disse Beskyttelsesmidler maa vi tilstaa, at de ikke just er synderlig virksomme. Lugten gør meget lidt til at forhindre Møllenes Ødelæggelser.

Jeg vil derfor give vore Husmødre den Anvisning i Stedet for alle disse Apothekervarer at bruge Aviser af passende Form og Størrelse. Tag hvad som helst De ønsker at beskytte — Deres Pelsværk, Uldtøj eller Klæder — og pak hver enkelt Genstand omhyggeligt ind i en Avis, idet De bøjer dens Kanter sammen til en dobbelt Fold, som stikkes omhyggeligt sammen med Knappenaale; hvis dette bliver gjort ordentligt, vil Møllene aldrig komme indenfor. Siden man i min Husholdning har holdt sig min Anvisning efterrettelig, har den gamle Ødelæggelse aldrig gentaget sig.

Men for at vende tilbage til Fluen: et Stykke Kød blev anbragt i et Kar under et Lag fint, tørt Sand af Fingertykkelse, Karret har en vid Munding, og denne lades staa frit aaben; lad hver den komme, som tiltrækkes af Lugten. Det varede ikke længe, inden Spyfluerne kom og tog i Øjesyn, hvad jeg havde gjort i Stand til dem: de gik ind i Karret, de gik ud og kom tilbage igen, idet de søgte efter den usynlige Genstand, som forraadte sig ved sin Duft. En omhyggelig Overvaagen satte mig i Stand til at se dem i Færd med

deres Arbejde, udforske Sandoverfladen, stampe paa den med deres Fødder og undersøge den med deres Snabel. Jeg lader de Besøgende uforstyrret i fjorten Dage eller tre Uger, ingen af dem lægger Æg.

Dette er en Gentagelse af, hvad Papirposen med sin døde Fugl viste mig. Fluerne nægter at lægge Æg paa Sandet, tilsyneladende af samme Grund: Papiret blev betragtet som en Hindring, som de spæde Orme ikke vilde kunne overvinde, og med Sandet stillede Sagen sig endnu værre. Dets Skarphed vilde saare de nyfødte Svæklinger, dets Tørhed vilde opsuge den Fugtighed, der er nødvendig for deres Bevægelser. Senere hen, naar de træffer Forberedelser til Forvandlingen, naar de har naaet deres fulde Styrke, vil Larverne grave meget godt i Jorden og være i Stand til at arbejde sig op af den, men i Begyndelsen vilde Sandet være meget farligt for dem. I Bevidstheden om disse Vanskeligheder vil Mødrene, hvor meget Lugten end frister dem, lade være med at lægge Æg. Efter en lang Ventetid undersøgte jeg faktisk, af Frygt for, at en eller anden lille Æghob skulde være undsluppet min Opmærksomhed, Indholdet af Karret fra øverst til nederst: Kød og Sand indeholdt hverken Larver eller Pupper, det hele var absolut uden Liv.

Da Sandlaget kun er paa Tykkelse med en Finger, kræver dette Forsøg visse Forsigtighedsregler. Kødet kunde maaske udvide sig noget under Forraadnelsen og stikke frem paa et eller to Steder, og hvor smaa de kødede Øer, som viser sig ovenover Overfladen, end monne være, saa kommer Fluerne dog til dem og lægger Æg paa dem. Undertiden vil de Væsker, der siver ud fra det raadne Kød, ogsaa gennemtrænge et lille Parti af Sandfladen, hvilket er tilstrækkeligt til, at Maddikerne anbringes der. Disse Fejlgrunde undgaas, naar

Sandlaget gøres en Tomme tykt, saa er Spyfluen, Kødfluen og andre Fluer, hvis Larver lever paa døde Legemer, holdt paa passende Afstand.

I Haab om at vække os til en passende Følelse af vor Ubetydelighed gør præstelige Talere undertiden urigtig Brug af Graven og dens Orme. Lad os ikke stole paa deres bedrøvelige Veltalenhed. Den Kemi, som raader for Menneskets sidste Opløsning, taler højt nok om vor Intetsigenhed, der er ingen Grund til at føje indbildte Rædsler til. Gravens Orm er en Opfindelse af sygelige Sind, der er ude af Stand til at se Tingene, som de er. Dækket af faa Tommer Jord kan den Døde sove sin stille Søvn, ingen Flue vil nogensinde komme og udnytte ham.

Paa Jordens Overflade og udsat for Luften er den modbydelige Indvandring mulig, ja, den er endog den uforanderlige Regel. Mennesket er, Lig for Lig, ikke bedre stillet med Hensyn til Materiens Omdannelse til andet Brug end det laveste Dyr. I saa Fald udøver Fluen sin Ret og benytter os, som den benytter ethvert andet dyrisk Affald. Naturen behandler os med ophøjet Ligegyldighed i sit store Genskabningsværksted; i dens Digler er alle: Dyr og Mennesker, Tiggere og Konger lige. Der har De den sande Lighed, den eneste Lighed i denne vor Verden. Lighed overfor Maddikerne!

VIII

FYRRENS PROCESSIONSSPINDER.

Købmand Dindenauts Faar fulgte efter det af dem, som Panurge ondskabsfuldt havde kastet i Havet, og det ene efter det andet styrtede sig ud, thi siger Rabelais: »Faarets, det mest fjollede og dumme af Jordens Dyrs Naturel byder det altid at følge efter det første, ligemeget hvilken Vej det gaar . . .« Processionsspinderens Larve er end mere faareagtig, ikke paa Grund af Dumhed, men af Nødvendighed: hvor den første er gaaet, gaar alle de andre efter i regelmæssig Række uden synderligt Mellemrum.

De gaar i en Række som en sammenhængende Snor, idet enhver af dem berører Forgængerens Bagpart med sit Hoved. De sammensatte Snoninger, som den Larve, der aabner Toget, beskriver i Kraft af sine vagabonderende Nykker, følger alle de andre paa det omhyggeligste. Aldrig er den antike Teori med Hensyn til, paa hvilken Maade man skal begive sig til de eleusinske Fester bleven bedre fulgt. Derfra stammer Navnet »Processionsspinder«, som er bleven givet denne Fyrrens Begnaver.

Dens Karakter er givet, naar man siger, at den hele sit Liv igennem er en Linedanser, thi den gaar kun paa en udspændt Traad, paa en Silkeskinne, der bliver anbragt paa sin Plads, efterhaanden som Larven vinder frem. Den Larve, der som Følge af tilfældige Begivenheder er kommen i Spidsen for Processionen, spinder sin Traad uden Ophør og fæster den paa den Vej, som

dens flygtige Forsæt lader den tage. Den er saa fin, at det ubevæbnede Blik snarere aner end den ser den.

Men den næste kommer gaaende paa den smalle Sti og fordobler dens Bredde med sin Traad, den tredie følger i dens Spor, og alle de andre, saa mange de er, overklistrer det første Udkast med deres Traade saa godt, at der, naar Processionen er passeret forbi, som Spor efter dens Passage bliver et smalt Baand tilbage, hvis skinnende Hvidhed glinser i Solen. Deres Vejbygningssystem, der er langt flottere end vort, bestaar i at belægge Vejen med Silke i Stedet for at makadamisere den. Vi belægger vore Veje med Sten, vi giver dem en jævn Overflade under Trykket af en tung Tromle, de lægger paa deres Veje en blød Silkeskinne, et Arbejde af fælles Interesse, til hvilket enhver yder sit Bidrag i Form af en Traad.

Hvad godt skal saa stor en Luksus gøre? Kunde de ikke som andre Larver gaa deres Gang uden saadan kostbar Anbringelse af Silke? Naar jeg tager Hensyn til deres Maade at gaa frem paa, ser jeg to Grunde hertil. Det er om Natten, at Processionsspinderne afgræsser Fyrrens Bladehang. De forlader deres Rede, der er anbragt i Spidsen af en Gren, i dybt Mørke, stiger ned, idet de følger den afbladede Akse til den nærmeste Forgrening, som endnu ikke er afædt, og de gaar længere og længere ned, efterhaanden som de har afgræsset de højere Stokværker. De stiger saa op igen langs en uberørt Gren og spreder sig der paa de grønne Naale.

Naar Maaltidet er indtaget, og Nattens Kølighed er bleven for stor, gælder det om at finde tilbage til det hjemlige Skjul. Afstanden er ikke stor i lige Linie, næppe nok en Favn, men Fodgængere kan jo ikke benytte denne Vej. Man maa da stige ned igen fra den ene Korsvej til den anden, fra Naalen til Kvisten, fra

Kvisten til Grenen, fra Grenen til den tykkere Gren, og fra denne maa man ad en ikke mindre kroget Sti stige op igen til Lejet. Det hjælper ikke at henvise til Synet som Fører paa den lange og skiftende Vej. Processionsspinderens Larve har ganske vist paa hver Side af Hovedet fem punktformede Øjne, men de er saa smaa, saa vanskelige at erkende under Lupens Glar, at man ikke kan tiltro dem Syn af nogen Betydning. Og desuden, hvilken Gavn skal disse nærsynede Linser være til i den sorte Nat, naar Lyset er borte?

Det hjælper heller ikke at tænke paa Lugten. Har Processionsspinderens Larve ingen Lugtesans? Jeg ved det ikke. Uden at afgøre noget i denne Retning kan jeg i det mindst forsikre, at dens Lugteevne er i højeste Grad afstumpet og paa ingen Maade skikket til at tjene til Vejleder. I den Retning vidner i mine Forsøg nogle udhungrede Larver, som efter en lang Faste passerede lige forbi en Fyrregren uden at give nogetsomhelst Tegn til Attraa eller til at ville standse. Det er Følesansen, som holder dem underrettede. Saa længe som Kanten af deres Læber ikke tilfældigvis har rørt ved, hvad de skal æde, sætter ikke en eneste af dem sig til Rette til Trods for deres stærke Sult. De strømmer ikke til den duftende Næring, de tager ikke Plads paa den Gren, som de møder paa tvers af deres Vej.

Naar Syn og Lugt er udeladt, hvad bliver der saa tilbage, som kan lede dem tilbage til Reden? Der er den Snor, de har spundet paa Vejen, tilbage. Theseus vilde have været fortabt i Labyrinten paa Kreta uden det Traadnøgle, som Ariadne forsynede ham med. Fyrrenaalenes umaadelige Virvar er, om Natten i det mindste, lige saa uudredelig en Labyrint som Minos'. Processionslarven vejleder sig her uden Mulighed for Fejltagelse ved Hjælp af sin Silketraad. Paa den Tid, da

de skal vende tilbage, finder hver af dem med Lethed sin egen Traad eller en Traad, der tilhører en eller anden af dens Naboer, og som er udspændt vifteformet af den sig spredende Flok, og lidt efter lidt samler den adsplittede Stamme sig til en Række paa det fælles Baand, der udgaar fra Reden, og paa sikker Vis stiger den mætte Karavane atter op til sin Bolig.

Om Dagen, selv om Vinteren, naar det er smukt Vejr, gøres der undertiden lange Udflugter. Man stiger ned ad Træet, man vover sig ned paa Jorden og drager i Procession indtil 50 Skridt bort. Disse Udflugter har ikke til Maal at søge efter Føde, thi Naalene paa deres Føde-Fyr er langt fra opspiste: de afgræssede Grene betyder næsten intet i Forhold til den umaadelige Naalemasse. Desuden æder de absolut intet undtagen i Nattens Mørke. Turisterne har intet andet Maal end at foretage sig en sundhedsmæssig Spadseretur, en Pilgrimsgang til Undersøgelse af de Steder, hvor de senere hen vil grave sig ned i Sandet for at undergaa deres Forvandling.

Man forstaar jo nok, at de paa disse store Udflugter ikke forsømmer at spinde den Snor, der skal lede dem tilbage. Den er nu mere nødvendig end nogensinde. De bidrager alle til den med deres Spindekirtler, som det ufravigeligt er Reglen, hver Gang de begiver sig paa Vej. Ingen af dem gør et Skridt fremad uden at fæste en Traad, der udgaar fra Læben, paa Vejen.

Hvis Processionen er af nogen Længde, bliver Baandet tilstrækkelig bredt til at være let at finde, men ikke desto mindre genfindes det dog ikke uden Tøven paa Hjemturen. Vi maa lægge Mærke til, at Larverne, naar de er paa Marchen, aldrig vender sig om; at gøre omkring paa deres Snor er dem et aldeles ukendt Middel.

For at komme tilbage til den Vej, de allerede har gennemløbet, maa de altsaa beskrive en Sløjfe, hvis Størrelse og Bugtninger bestemmes af Togførerens Nykker. Derfra stammer den Famlen og den Omstrejfen, som undertiden tager saa lang Tid, at Flokken maa sove ude. Det hele mangler Alvor og Bestemthed. Man samles, man ordner sig til et Tog og holder sig ubevægelig den ene bag den anden. Imorgen begynder man forfra, snart tidligt, snart sent, men oftere endnu vil den bugtede Sløjfe straks første Gang støde paa det ledende Baand. Saa snart den første Larve har Skinnen mellem sine Fødder, ophører al Usikkerhed, og Toget begiver sig med hurtige Skridt afsted til Reden.

Ogsaa ud fra et andet Synspunkt er Nytten af denne af Silke gjorte Vej klar. For at værge sig imod Vinterens Strænghed, som den maa trodse under sit Arbejde, væver Fyrrelarven sig et Skjul, i hvilket den tilbringer de vejrhaarde Timer, de paatvungne Hviledage. Men med de magre Hjælpekilder, som dens Spindekirtler byder den, vilde den have vanskeligt ved at beskytte sig i Toppen af en Gren, der ruskes af Stormen. En solid Bolig, som kan modstaa Sneen, Nordostenvinden og Frosttaagerne, fordrer Samarbejde af et stort Antal Larver. Ud af de Smaavæv, som det enkelte Individ omgiver sig med, laver Samfundet et sømmeligt og varigt Etablissement.

Foretagendet tager lang Tid. Hver Aften maa man, naar der er Tid til det, styrke og udvide Reden. De Vandrendes Selskab maa derfor absolut ikke opløse sig, saa længe den daarlige Aarstid og Larvetilstanden varer ved. Men uden særlige Forholdsregler vilde enhver Udflugt om Natten, paa den Tid, da Fodringen finder Sted, være en Aarsag til Opløsning. I disse Øjeblikke, da Skarens Appetit har Magten, vender man tilbage til

Individualismen, Larverne spreder sig mere eller mindre, sætter sig enkeltvis til Rette paa de omgivende Grene og begnaver hver for sig sin Fyrrenaal. Hvorledes skal den enkelte efter dette genfinde de andre og de enkelte blive til et Samfund igen?

De enkelte Individers Traade, som de har efterladt paa Vejen, gør det let muligt. Enhver Larve, hvor langt den saa ogsaa er borte, kommer ved Hjælp af denne Fører tilbage til sine Kammerater uden nogensinde at komme ind paa en forkert Vej. Der samles en Mængde Traade, nogle herfra, nogle derfra, nogle lavt nede fra, nogle højt oppe fra, og snart samler den adspredte Legion sig igen til en Gruppe. Silketraaden er mere end et Middel til at finde Vej, den er det selskabelige Baand, det Næt, der holder Samfundets Medlemmer uløseligt forenede.

I Spidsen for hele Processionen, hvad enten den er lang eller kort, gaar der en første Larve, som jeg vil kalde Marschhøvdingen, Rækkens Høvding, omendskønt Benævnelsen Høvding, som jeg har brugt i Mangel af noget bedre, er lidt uheldig. Thi intet udmærker den i Virkeligheden fra de andre, den tilfældige Ordning har bragt den i første Række, det er det hele. Hos Processionslarverne er enhver Anfører en Lykkeridder. Den, der i Øjeblikket er Høvding, er den ledende, men om lidt vil han maaske selv blive ledet, hvis Rækken deler sig paa Grund af en eller anden Hændelse, og samler sig igen i en anden Orden.

Dens midlertidige Hverv giver den en Stilling for sig. Medens de andre passivt følger efter i lige Række, sætter den, Anføreren, sig i Gang og kaster med en pludselig Bevægelse sin Forkrop snart til den ene, snart til den anden Side. Den synes at undersøge Forholdene, alt medens den skrider frem. Undersøger den

i Virkeligheden Terrænet? Udsøger den de lettest passable Punkter? eller er dens Usikkerhed kun simpelthen Følgen af Manglen af en ledende Traad paa endnu ikke passerede Steder? De underordnede følger efter med stor Ro, idet de føler sig sikre ved den Traad, de holder mellem deres Fødder, men Føreren er urolig, da han er berøvet denne Støtte.

Skulde jeg ikke kunne lære at se, hvad der foregaar under dens sorte og skinnende Hjærneskal, der ligner en Draabe Tjære! Efter Larvens Væsen at dømme er der en Smule Dømmekraft i den, som, efter at have prøvet sig frem, forstaar at skelne de mest rue Ujævnheder, de glatteste Overflader, de tilstøvede Pletter, som ikke er vanskelige at passere, og fremfor alt de Traade, som andre Vejfarende har efterladt sig. Dertil begrænser sig paa lidt nær alt, hvad min langvarige Beskæftigelse med Processionslarverne har lært mig om deres Aandsliv. Fattige Hjærner i Sandhed, lidet begavede Dyr, hvis Stat hænger i en Traad!

Processionerne er af meget skiftende Længde. Den smukkeste, som jeg har set manøvrere paa Terrænet. maalte omtrent et Dusin Meter i Længde og talte omkring ved 300 Larver, som var stillet nøjagtigt paa Linie i en bugtende Række. Skulde Rækken end ikke bestaa af flere end to, er Ordenen dog fuldkommen: den anden berører og følger efter den første. Fra Februar af har jeg Processioner af alle Størrelser i mit Drivhus. Hvilke Vanskeligheder kan jeg forvolde dem? Jeg kan kun se to: tage Lederen bort og afbryde Traaden.

At fjærne Lederen under Marchen, fører intet væsentligt med sig. Hvis det bliver gjort uden at volde Forstyrrelse, forandrer Processionen slet ikke sin Adfærd. Den anden Larve, som nu er bleven Fører, er straks paa det Rene med de Pligter, dens Stilling fører

med sig: den vælger Vej og leder, eller rettere, den forsøger sig frem, den famler sig frem.

Brud paa Silkebaandet har næppe større Betydning. Jeg tager en Larve bort omtrent ved Rækkens Midte, og med en Saks klipper jeg, for ikke at bringe Forstyrrelse i Rækken, det Stykke Baand over, som den indtog, og fjærner det til sidste Traad. Som Følge af dette Brud faar Processionen to Marchledere, som er uafhængige af hinanden. Det er muligt, at den bageste af dem naar at genforene sig med den forreste Række, fra hvilken den kun er skilt ved et lille Mellemrum, og i saa Fald vender Forholdene tilbage til den tidligere Ordning.

Det er dog endnu hyppigere, at de to Dele ikke forener sig igen, og i saa Tilfælde er der to bestemt forskellige Processioner, som gaar hver i sin Retning videre frem, fjærnende sig fra hinanden. Men til Trods for alt vil baade den ene og den anden vende tilbage til Reden, idet de før eller senere, ved at blive ved at vandre om, genfinder det ledende Baand ovenover Brudstedet.

Disse to Forsøg har kun middelmaadig Interesse, men jeg har udtænkt et andet, der er frugtbart paa Muligheder. Jeg foresætter mig at faa Larverne til at beskrive en lukket Kreds efter at have tilintetgjort de Baand, der knytter sig til denne og kunde føre til en Skiften Vej. Lokomotivet følger sin uforanderlige Linie, saa længe der ikke kommer et Sporskifte i Vejen, som fører over paa en Sidebane. Vil Processionslarverne, der stadig finder Silkeskinnen fri foran dem uden Sidespor nogetsteds, holde sig paa samme Spor, vil de vedblive at gaa ad en Vej, som aldrig ender? Det gælder om ved Kunst at tilvejebringe en saadan Vej, som er ukendt under almindelige Forhold.

Den første Ide, som frembyder sig, er at gribe Silkebaandet med Pincetten bag ved Toget, at bøje det om uden at ryste det, og at anbringe Enden foran Rækken. Hvis den Larve, som aabner Toget, begiver sig ind paa det, er Sagen klar, de andre vil følge trofast efter. Denne Manøvre er saare simpel i Teorien, men den er grumme vanskelig i Praksis og giver intet godt Resultat. Baandet, der er yderst fint og svagt, gaar i Stykker som Følge af den Byrde af Sandkorn, som det bærer paa sig. Hvis det ikke gaar itu, føler Larverne, der er foran, hvorledes man end bærer sig ad, en Bevægelse, som faar dem til at trække sig sammen i en Klump eller til endog at give Slip paa Baandet.

En endnu større Vanskelighed bestaar i, at Rækkens Leder nægter at betræde Snoren, der er lagt foran den; den afskaarne Ende indgyder den Mistillid. Da den erkender, at Vejen ikke er reglementær og uden Afbrydelse, saa bøjer den sig til højre og venstre og fjærner sig ud til Siden. Hvis jeg forsøger at blande mig i Sagen og at føre den ind paa den Sti, jeg har valgt, saa holder den stædigt fast ved sin Nægtelse, den trækker sig sammen, den rører sig ikke af Pletten, og Uordnen griber snart over paa hele Processionen. Lad os ikke blive yderligere ved, det er en slet Metode, som vil koste os mange Forsøg og dog give et tvivlsomt Resultat.

Det gælder om at blande sig saa lidt som muligt ind i Forholdene og at naa til at faa en lukket Kreds dannet paa naturlig Vis. Er dette muligt? Ja, man kan uden at blande sig i Forholdene faa en Procession at se, som vandrer paa et fuldstændig circulært Spor. Dette Resultat, der i høj Grad fortjener vor Opmærksomhed, skylder jeg tilfældige Omstændigheder.

Paa den sanddækkede Gangsti, paa hvilken Rederne er anbragt, findes der nogle store Potter med Palmer,

som maaler næsten en og en halv Meter i Omkreds ved Mundingen. Larverne besteg ofte Potternes Væg og steg op indtil den fremspringende Ring, der danner en Gesims omkring Pottens Aabning. Dette Sted passer dem til deres Processioner, maaske paa Grund af den faste Overflade, paa hvilken de ikke behøver at frygte de Dynger af Flyvesand, der danner sig nede paa Jorden, maaske ogsaa paa Grund af den vandrette Stilling, der gør, at Potteranden egner sig godt til at hvile sig paa efter Anstrængelserne ved Opstigningen. Her har jeg fundet det cirkulære Spor fuldt og færdigt, jeg har kun behøvet at vente paa en for mine Planer gunstig Lejlighed, og den havde jeg ikke længe at vente paa.

Den næstsidste Dag i Januar 1896, lidt før Middag, overraskede jeg en talrig Trop, som var i Færd med at stige tilvejrs her og var begyndt at vinde op paa den yndede Kransgesims. Langsomt og i Gaasegang steg Larverne op paa den store Potte for at vinde frem til Kanten og gaa langs denne i en regelret Procession, alt medens de andre stadig kom til og forlængede Rækken. Jeg ventede paa, at Rækken skulde lukke sig, det vil sige, at Føreren for Toget, der stadig fulgte den cirkulære Rand, skulde vende tilbage til Udgangspunktet. Dette var Tilfældet efter omtrent et Kvarters Forløb, og nu var den lukkede Kreds dannet paa glimrende Vis, meget nær i Form af en Cirkel.

Det gjaldt om at afskære det øvrige af den opstigende Kolonne, som vilde bringe Forstyrrelse i den teoretisk saa smukke Orden ved at tilføre overflødig mange Nyankommende. Det var ogsaa af Vigtighed at tilintetgøre alle de Silkestier, nye og gamle, som satte Kransgesimsen i Forbindelse med Jordbunden. En stor Pincet tog Overskudet af de Opstigende bort, og en grov Kost, der ikke lod noget duftende Spor blive tilbage,

som senere maaske kunde blive en Aarsag til Fejl, gned med Omhu Pottens Sider over og fik enhver Traad, der var udspændt paa Vejen af Larverne, bort. Da disse Forberedelser var forbi, ventede der os et snurrigt Skue.

Der er ikke mere nogen Fører i den uafbrudte, cirkulære Procession. Enhver Larve har sin Formand foran sig, som den følger efter og er nøjagtigt i Hælene paa, ledet af Silkesporet, som er et Resultat af alles Arbejde, og den følges af en Kammerat, som slutter sig til den med samme Nøjagtighed. Og dette gentager sig uforanderligt i hele Kædens Udstrækning. Ingen kommanderer eller indvirker paa Sporet ved sine Indfald, alle adlyder de i Tillid til den Fører, som normalt skulde aabne Toget, men som i Virkeligheden er faldet bort ved mit Kunstgreb.

Fra den første Tur rundt paa Pottens Rand er Silkeskinnen bleven lagt paa Plads, og den er hurtigt blevet omdannet til et smalt Baand af den Procession, som uophørligt udsavler sin Traad paa Vejen. Denne Skinne løber tilbage i sig selv og er uden Forgreninger, idet min Kost har tilintetgjort alle saadanne. Hvad vil Larverne gøre paa denne skuffende, lukkede Sti? Vil de gaa rundt i det uendelige, indtil de har udtømt deres Kræfter?

Den gamle Skolastiker fortæller os om Buridans Æsel, den berømte Dumrian, som var stillet mellem to Knipper Havre og døde af Sult, fordi det var ude af Stand til at bestemme sig for det ene eller andet af dem og derved bryde Ligevægten mellem de to lige store Fristelser, der drog i modsat Retning. Man har haanet det værdige Dyr. Men dette Æsel, der ikke var mere dumt end Dyr af andre Arter, svarede i Virkeligheden paa denne Logikens Snare ved at holde Gilde paa begge de to Knipper. Havde mine Larver lidt af dens Aand?

Vilde de efter gentagne Forsøg bryde deres lukkede Kreds' Ligevægt, som holdt dem inde paa en Vej uden Udgang? Eller vilde de bestemme sig til at vige af til den ene eller den anden Side, den eneste Maade, paa hvilken de kan naa deres Knippe, den grønne Gren, som findes lige i Nærheden, kun et Par Skridt borte?

Jeg troede det sidste, men jeg tog Fejl. Jeg sagde til mig selv: Processionen vil vedblive at gaa rundt en Tidlang, en Time, to Timer maaske, men derefter vil den overbevise sig om sin Fejltagelse. Den vildledende Vej vil blive forladt, og Nedstigningen vil gaa for sig et eller andet Sted, ligegyldig hvor. At blive der oppe udsat for Sult og uden Ly, naar intet forhindrer dem fra at gaa ned, syntes mig at være en usandsynlig Dumhed. Men Kendsgerningerne paatvang mig, hvad jeg ikke havde troet; lad mig berette derom i Enkelthederne.

Den 30te Januar henimod Middagstid begyndte Processionen i udmærket Vejr. Larverne gik med regelmæssige Skridt, enhver stødende op til Bagen af sin Forgænger. Den ubrudte Kæde udelukkede, at der var en Fører, som forandrede Retning, og alle fulgte mekanisk deres Omkreds lige saa trofast som Viserne paa en Urskive. Rækken uden Hoved har ikke mere Frihed, ikke mere Villie, den er bleven til et Maskineri. Og dette varer Timer og atter Timer igennem. Udfaldet overgik, og det i høj Grad, mine dristigste Forventninger. Jeg blev forbavset derover, eller rettere sagt, jeg blev forbløffet.

Imidlertid gjorde de mangfoldige Omgange den oprindelige Skinne til et pragtfuldt Baand af et Par Millimeters Bredde, det var let for mig at se dette skinne frem paa Pottens rødlige Bund. Dagen er snart henrundet, og der er endnu ikke foregaaet nogen Forandring i Sporets Beliggenhed. Et slaaende Bevis bekræfter dette.

Sporet er ikke en plan, men snarere en heldende Kurve, der paa et bestemt Sted gør en Bøjning og gaar en Smule ned paa Kransgesimsens nedre Side for et Par Decimeter længere henne atter at komme op ovenpaa denne. Fra Begyndelsen af er de to Afbøjningspunkter bleven mærket med Blyant paa Potten. Nuvel, jeg saa, hvad der er et endnu mere afgørende Forhold, Larverækken hver af de følgende Dages Eftermiddag lige til Slutningen af denne vanvittige Runddans dykke ned under Randen paa det første Sted og vende tilbage paa det andet. Naar en Gang den første Traad er lagt, er den Vej, der skal følges, ufravigeligt bestemt.

Men selv om Vejen er uforanderlig, er Hurtigheden det ikke. Jeg maalte som gennemløbet Vej gennemsnitlig ni Centimeter i Minuttet. Men der forekommer kortere og længere Holdt og tillige Forsinkelser, især naar Temperaturen aftager. Kl. 10 om Aftenen er Marschen ikke mere end en langsom Bølgning af Ryggene, en snarlig Standsning er at forudse, uden Tvivl som Følge af Sult, Kulde og Udmattelse.

Tiden til at æde er kommen. Larverne er gaaet ud i Flok og Følge af alle Pladsens Reder, de er kommen for at afgnave de Fyrregrene, som ved min Omsorg er bleven plantet ved Siden af Silkepungene. De ude i Haven har gjort det samme, thi det er mildt i Vejret. De andre, de, der danner Linie paa Lerpottens Kant, vilde sikkert gerne tage Del i Maaltidet, der mangler ikke Appetit efter en Spadseretur paa 10 Timer. En udsøgt Gren grønnes ved Siden af dem i næsten ingen Frastand. De behøver blot at gaa ned for at naa den, men de ulykkelige kan ikke bestemme sig hertil, saa taabeligt er de Slaver af deres Baand. Jeg forlader dem udhungrede Kl. 10½ overbevist om, at Natten vil bringe Raad, og at alt vil være i Orden i Morgen.

Det var en Fejltagelse af mig. Jeg tilskrev dem for meget, idet jeg tildelte dem det uklare Glimt af Fornuft, som man skulde synes, at Plagerne fra en Mave i Kvide maatte vække. Ved Solopgang aflægger jeg et Besøg hos dem. De staar i Linie som Dagen i Forvejen, men ubevægelige. Da Varmen saa smaat vender tilbage, ryster de deres Stivhed af sig, de genoplives og sætter sig i Gang igen. Den cirkulære Procession begynder paa ny, ganske som den, jeg allerede har set; der er hverken mere eller mindre at notere om deres maskinmæssige Stædighed.

Denne Gang er Natten raa. En stærk Frost er indtruffet, som blev varslet af Larverne i Haven Aftenen forud, idet de nægtede at gaa ud til Trods for Vejrtegn, af hvilke mine stumpe Sanser troede at erkende en Forlængelse af det smukke Vejr. Ved Daggry glimrede Rosmarinalléerne af Rimfrost, og for anden Gang i dette Aar blev det streng Frost. Havens store Vandbassin blev isbelagt i hele sin Udstrækning. Hvad gjorde Larverne i Drivhuset? Lad os se!

De er alle indelukket i deres Reder paa de haardnakkede Logerende paa Pottens Rand nær, som syntes at have tilbragt en meget slem Nat uden alt Ly. Jeg finder dem grupperet i to Hobe uden nogensomhelst Orden. Saaledes klumpet sammen, den ene trykket ind imod den anden, synes de at have lidt mindre af Kulden.

Ulykken er god for noget. Nattens Raahed har brudt Ringen i to Stykker, hvoraf der maaske kan fremgaa en Mulighed for Frelse. Det gælder for hver af de genoplivede Grupper, der har sat sig i Gang igen, om at finde en Fører for Toget, som, da han ikke har at følge en forudgaaende Larve, har nogen Frihed i sine Bevægelser og kan lade sin Række dreje ud af den slagne

Vej. Lad os huske paa, at den Larve, der gaar i Spidsen, i Virkeligheden under de almindelige Processioner udfylder Stillingen som Spejder. Medens de øvrige, saa længe der ikke er nogen Grund til Uro, holder sig i den almindelige Linie, drejer den i Kraft af sit Hverv som Høvding Hovedet snart til den ene, snart til den anden Side, den skaffer sig Underretning, den søger, famler og vælger. Og som den bestemmer, saaledes gaar det, thi Flokken følger den trofast. Og lad os fremdeles huske paa, at den ledende Larve vedbliver at anstille Undersøgelser, selv paa en allerede oftere passeret og baandlagt Vej.

Man skulde tro, at de forvildede paa Randen vilde have Mulighed for at blive frelste. De to Grupper, som nu er befriet for deres Stivhed, stiller sig lidt efter lidt an i to skilte Rækker. Der er saaledes to Førere, der er frie i deres Bevægelser og uafhængige. Vil det lykkes dem at fri sig ud af den forheksede Cirkel? Ved at se deres store, sorte Hoveder, som bevæger sig uroligt fra Side til Side, tror jeg det et Øjeblik. Men efterhaanden som de forlænger deres Rækker, forener de to Brudstykker af Kæden sig, og Cirklen er i Stand igen. De, der for et Øjeblik siden var Førere, bliver atter simple Underordnede, og hele Dagen igennem vandrer Larverne rundt!

Endnu en Gang bringer Natten, der er meget stille og glimrende stjærneklar, stærk Frost. Dagen efter er Processionslarverne oppe paa Urtepotten, de eneste, der har lejret sig ude uden Ly, samlet i en Hob, som naar langt ud over Siderne af det skæbnesvangre Baand. Jeg er tilstede ved de stivnedes Opvaagnen. Den første, som begiver sig paa Vej, er lykkeligvis udenfor den slagne Landevej, og tøvende vover den sig ind i ubetraadte Egne. Den naar Potterandens Kant og stiger paa den anden

Side af denne ned paa Jorden i Potten. Seks andre følger den, men ikke flere. Maaske er Resten af Flokken, der ikke er kommen ret til Kræfter efter Nattens Stivhed, for doven til at sætte sig i Bevægelse.

Denne korte Opsættelse har en Tilbagevenden til de tidligere Vaner til Følge. Man begiver sig ind paa Silkesporet, og Rundmarschen begynder igen, denne Gang i Form af en brudt Ring. Iøvrigt er der intet Forsøg paa noget nyt at spore fra den Førers Side, som dette Brud har sat i Spidsen; der frembyder sig endelig en Mulighed for at komme bort fra denne fortryllede Cirkel, men den forstaar ikke at drage Nytte af den.

Hvad de Larver angaar, som er trængt ind i det indre af Potten, er deres Skæbne ikke bleven bedre. De klatrer op i Toppen af Palmen, et Bytte for stærk Sult og paa Søgen efter Føde. De finder intet heraf efter deres Smag, de vender tilbage ad samme Vej, idet de følger den Traad, de lod tilbage paa Vejen, de klatrer op ad Urtepottens indvendige Kant, de genfinder Processionen, til hvilken de slutter sig uden at ængstes yderligere over Situationen. Nu er Ringen igen hel, og det gaar paany videre i Cirkel.

Naar vil dog Befrielsen komme? En vis Legende beretter om nogle stakkels Sjæle, som er bleven slæbt med i en Rundgang uden Ende, indtil den djævelske Fortryllelse blev brudt ved en Draabe Vievand. Hvilken Draabe vil Lykken kaste paa mine Processionslarver for at opløse deres Cirkel og føre dem tilbage til Reden? Jeg kan kun se to Midler til at besværge Skæbnen og til at bryde Rundgangen. Disse to Midler er to pinagtige Forsøg. En forunderlig Sammenkæden af Aarsag og Virkning: af Smerte og Elendighed vil der fremgaa noget godt.

Først Sammentrækningen paa Grund af Frosten. Larverne samler sig, naar denne indtræder, uden be-

stemt Orden, nogle klumper sig sammen paa Vejen, andre, og det de fleste, udenfor denne. Blandt disse sidste vil der maaske før eller senere findes nogle revolutionære, som foragter de slagne Veje og vil betræde en ny Vej, som fører Flokken til dens Bolig. Vi har nys set et Eksempel herpaa. Syv trængte ind i Urtepottens Indre og besteg Palmen. Et Forsøg uden Resultat ganske vist, men dog et Forsøg. For at have fuldt ud Held med sig, vilde det være nok at vandre ned ad Urtepottens modsatte Side. En Mulighed af to, det er meget. En anden Gang gaar det maaske bedre.

For det andet Slappelsen som Følge af Træthed paa Grund af Omvandringen, Udmattelsen paa Grund af Sult. Nu standser en af dem, som er udmattet, den kan ikke mere. Foran den standsede fortsætter Processionen endnu lidt. Rækkerne trækker sig sammen, der opstaar et Gab imellem dem. Larven, der var Aarsag til Bruddet, bliver, efter at være kommen til sig selv igen og have optaget Marschen, Fører, da den nu ikke har nogen foran sig. Der behøves kun, at den gør et svagt Tilløb til at frigøre sig, for at den skal kaste Flokken ind paa en ny Vej, som maaske bliver den frelsende Sti.

Kort sagt, der behøves kun en Gliden af Sporet for at hjælpe Processionslarvernes Tog ud af Forlegenheden, i Modsætning til, hvad der er Tilfældet med vore Jærnbanetog. Denne Bringen bort fra Vejen afhænger af Marschhøvdingens Indfald, den alene er i Stand til at vige af til Højre eller Venstre, og denne Høvding mangler jo ganske, saa længe Ringen er ubrudt. Brudet paa Cirkelen endelig, den eneste lykkelige Mulighed, er Resultatet af en forvirret Standsning, til hvilken Grunden først og fremmest er et Overmaal af Træthed eller af Kulde.

Den befriende Hændelse, fremfor alt den, der skyldes Træthed, gentager sig temmelig ofte. Paa den samme Dagstur deler den bevægende Cirkel sig gentagne Gange i to eller tre Buer, men Helheden kommer snart igen i Stand, og der er intet forandret i Forholdene. Den ihærdige Fornyer, som skulde drage dem ud af disse, er endnu ikke opstaaet.

Den fjerde Dag var der efter en Frostnat, der var Forgængerne lig, endnu intet nyt, intet andet at melde end følgende Enkelthed: Igaar havde jeg ikke udslettet Sporet efter de Larver, som var trængt ind i det indre af Urtepotten. Dette Spor og dets Forbindelse med den cirkulære Vej, var bleven fundet om Morgenen. Den ene Halvdel af Troppen havde draget Nytte deraf til at besøge Jorden i Urtepotten og klatre op paa Palmen, medens den anden Halvdel forblev paa Randen og vandrede om i det gamle Spor. Om Eftermiddagen forenede den udvandrede Bande sig med den anden. Cirkelen var atter hel, og Forholdene vendte tilbage til deres oprindelige Tilstand.

Vi er nu paa femte Dag. Nattefrosten har været stærkere, uden dog endnu at naa ind i Drivhuset. Den er bleven afløst af et smukt Solskin fra en rolig og klar Himmel. Saa snart Solstraalerne har opvarmet Vinduerne en Smule, vaagner Larverne, der har samlet sig til en Hob, og tager igen fat paa deres Vandring paa Urtepottens Rand. Denne Gang kommer der straks fra Begyndelsen Uro i den smukke Orden, der lægger sig en vis Uorden for Dagen, tilsyneladende Forløber for en snarlig Befrielse. Eftersøgelsesvejen i det indre af Urtepotten, der er overspundet med Silke fra igaar og iforgaars, bliver idag forladt efter en kort Sløjfes Dannelse. De øvrige Larver følger det sædvanlige Baand. Af denne Tvedeling er Følgen to næsten lige store Rækker,

der vandrer om paa Randen i samme Retning i kort Afstand fra hinanden. De forener sig af og til, skilles saa igen senere hen, stedse under nogen Uorden.

Trætheden forøger Forvirringen. De udmattede, som vægrer sig ved at gaa frem, er talrige. Bruddene bliver flere, Rækkerne falder fra hinanden i Stumper, der hver har sin Marschleder, som snart her, snart der kaster Forkroppen ud til Siden for at undersøge Terrænet. Alt synes at antyde den Falden fra hinanden, af hvilken Frelse vil blive Følgen. Men mit Haab bliver atter bedraget. Før Natten indtræder, er den sammenhængende Række kommen i Stand igen, og den uovervindelige Rundgang begynder paa ny.

Lige saa pludseligt som Kulden indtraadte, er Varmen nu kommen. Det er idag, i Februar, en glimrende og mild Dag. Der er stor Bevægelse i Drivhuset. Talrige Guirlander af Larver, der er gaaet ud af deres Reder, vandrer om paa Bænkens Sand. Oppe paa Urtepotten gaar Ringen et Øjeblik i Stykker, men loddes sammen igen paa Pottens Rand. For første Gang bliver jeg dristige Togledere var, som, berusede af Varmen og kun holdt tilbage af det sidste Par falske Ben paa den yderste Kant af Lerranden, kaster Legemet ud i Rummet, snor sig og prøver, hvor langt de kan naa. Atter og atter gentager Forsøget sig, medens Toget standser, Hovederne svinger frem og tilbage med raske Bevægelser, og der vrikkes med Ryggene.

En af disse Reformatorer bestemmer sig til at forsøge Dukkerten. Den lader sig glide ned under Randkransen, fire følger den, de andre, der stadig har Tillid til det falske Silkespor, vover ikke at efterligne den og bliver ved at gaa frem ad den gamle Vej.

Den korte Række, som har gjort sig fri fra den almindelige Kæde, famler stærkt, tøver længe paa det

øverste af Urtepotten, den gaar ned til dens Midte, stiger derpaa igen tilvejrs i en Skraalinie, forener sig med Processionen og slutter sig til denne. For denne Gang er Forsøget mislykket, skønt der ved Urtepottens Fod, i et Par Haandsbreders Afstand, fandtes en Buket Fyrrekviste, som jeg havde anbragt der i den Hensigt at lokke de udsultede til. Lugten eller Synet af disse Kviste har ikke lært dem noget, skønt saa nær ved Maalet steg de op igen.

Det er nu lige meget, Forsøget har ikke været unyttigt. Der er bleven afsat Silketraade paa Vejen, som kan tjene til Lokkemad ved nye Foretagender. Vejen til Befrielse har sine første Holdepunkter. To Dage senere, den ottende Prøvedag, stiger Larverne virkelig, snart enkeltvis, snart i smaa Grupper, snart endelig i Kæder af nogen Længde ned over Randen, idet de følger den forud anlagte Vej. Ved Solnedgang har de sidste Efternølere fundet tilbage til Reden.

Lad os nu anstille lidt Beregning. Larverne er forbleven syv Gange fireogtyve Timer paa Randen af Urtepotten. Naar vi tager Hensyn til de Standsninger, som skyldtes snart den enes, snart den andens Udmattelse, og i Særdeleshed til Hviletiden i Nattens koldeste Timer, maa vi, idet vi giver godt Maal, fradrage Halvdelen af denne Tid. Der bliver da 84 Marschtimer tilbage. Gennemsnitligt kom de 9 Centimeter frem i Minuttet. Hele den gennemløbne Vejlængde bliver da 453 Meter, næsten en halv Kilometer, en smuk Spadseretur for disse trippende Smaadyr. Urtepottens Omfang, Sporets Omfang, er nøjagtigt 1,35 m. Altsaa er denne Cirkel bleven gennemløbet, stedse i samme Retning og stedse uden Resultat, trehundrede og fem og tredive Gange!

Disse Talstørrelser forbavsede mig, der dog allerede var bekendt med Insekternes dybe Dumhed, saa

snart der indtræder det mindste uventede. Jeg spørger mig selv, om Processionslarverne ikke snarere er bleven saa længe der oppe paa Grund af Vanskelighederne og Farerne ved en Nedstigning, end paa Grund af Mangel paa Klarhed i deres fattige Intelligens. Kendsgerningerne svarer: Nedstigningen er lige saa let som Opstigningen.

Larven har en meget smidig Ryg, der er i Stand til at omklamre fremspringende Partier, til at lade den glide nedad. Den gaar med lige Lethed, hvad enten den følger en lodret eller en vandret Linie, med Ryggen nedad og med Ryggen opad. Og forøvrigt begiver den sig ikke paa Vej, før den har fæstet sin Traad til Underlaget. Med en saadan Støtte mellem Fødderne, behøver den ikke at frygte noget Fald, ligegyldigt i hvilken Stilling den befinder sig.

Jeg har haft Beviset for Øje gennem hele to Dage. Sporet, lad os gentage det, bøjede sig to Gange, i Stedet for at holde sig i et og samme Plan; det dykkede et Sted ned under Urtepottens Randkrans og steg op igen et lille Stykke længere henne. Paa et Stykke af Vejen vandrede Processionen altsaa paa Randens Underflade, og denne omvendte Stilling er saa lidt ubekvem, saa lidt farlig, at den gentog sig for hver Tur for alle Larverne fra Begyndelsen til Enden.

Det er altsaa umuligt at tale om Frygt for at træde fejl paa Randen af Kanten, der er skarpt krummet langs hele Afbøjningslinien. Larverne, der er i Knibe, udsultede, uden Ly, gennemtrængte af Nattens Kulde, forbliver stædigt paa det Silkebaand, som de har gennemskredet Hundrede og atter Hundrede Gange, fordi de mangler det Spor af Fornuftens Lys, som skulde raade dem til at forlade det.

Erfaring og Eftertanke er ikke deres Sag. En Vej

paa en halv Kilometers Længde og tre eller fire Hundrede Rundture lærer dem ikke noget, der behøves tilfældige Omstændigheder til at bringe dem tilbage til deres Rede. De vilde omkomme paa deres lumske Baand, hvis den Uorden, som skyldes deres natlige Slaaen Lejr, og de Holdt, som skyldes Træthed, ikke kastede nogle Traade ud nedenfor den cirkulære Vej. Paa disse forlokkende Traade, der er afsat uden nogen bestemt Hensigt, fjærner og forvilder nogle sig, og deres Fejltagelser forbereder Nedstigningen, som endelig udføres af korte Kæder, der begunstiges af Tilfældet. Jeg anbefaler disse Maalerlarver til den for Tiden saa højt hædrede Skole, der saa varmt ønsker at finde Oprindelsen til Fornuften hos de lavere staaende Dyr.

IX

EDDERKOPPERNE.

Lycosaen fra Narbonne eller den sortbugede Tarantel.

M i c h e l e t har fortalt os, hvorledes han som Bogtrykkerlærling i en Kælder traadte i venskabeligt Forhold til en Edderkop. Paa en bestemt Tid af Dagen skinnede en Solstraale ind gennem Vinduet i det mørke Værksted og oplyste den lille Sætterkasse. Saa kom hans ottebenede Nabo ned fra sit Væv for at nyde sin Del af Solskinnet paa Kassens Kant. Drengen forstyrrede den ikke, han bød den tillidsfulde Besøger velkommen som en Ven og som en fornøjelig Afveksling fra den lange Ensformethed. Naar vi mangler vore Med-

menneskers Selskab, tager vi vor Tilflugt til Dyrenes uden altid at tabe ved Forandringen.

Jeg lider, Gud være lovet, ikke af den Melankoli, som skyldes Ophold i en Kælder, min Ensomhed er oplivet af Lys og Grønt. Jeg bivaaner, naar som helst det lyster mig, Markens store Festligheder, jeg lytter til Droslens Sang og Faarekyllingernes Symfoni, og mit venskabelige Samkvem med Edderkoppen er mærket af endnu større Hengivenhed end den unge Typografs. Jeg giver den Adgang til mit Studereværelse, jeg gør Plads for den mellem mine Bøger, jeg anbringer den i Solen i min Vindueskarm, og jeg besøger den flittigt i dens Hjem ude i Marken. Hensigten med vor Forbindelse er ikke den at skabe en Udvej til at slippe bort fra Livets smaa Viderværdigheder, fra de Naalestik, af hvilke jeg ligesom andre Mennesker har min Andel, en meget rigelig Andel i Sandhed, men jeg agter at forelægge Edderkoppen en Hoben Spørgsmaal, som den til Tider nedlader sig til at besvare.

Til hvilke skønne Problemer giver ikke den Vane at besøge den flittigt Anledning! Til at give dem Udtryk i Ord vilde den vidunderlige Kunst, som den lille Bogtrykker tilegnede sig, ikke være for meget. Man burde dertil have Michelets Pen, og jeg har kun en simpel Stump Blyant. Lad os alligevel gøre et Forsøg, Sandheden er stedse skøn, selv naar den er fattigt klædt.

Den kraftigste af Edderkopperne i min Egn er Lycosaen fra Narbonne eller den sortbugede Tarantel, der er prydet med sort Fløjl paa sin Underside, først og fremmest under Bugen, stribet med Brunt paa sin Bagkrop og graat og hvidt ringet paa sine Ben. De øde, stenede Strøg med en Timianvegetation, der er forbrændt af Solen, er dens foretrukne Opholdssteder. I mit Harma-Laboratorium findes der godt og vel en

Snes af denne Lycosas Jordboer, og sjældent kommer jeg forbi et af disse dens Smuthuller uden at kaste et Blik ned i dens Gang, i hvilken Eremitens fire store Teleskopøjne lyser som Diamanter, medens de fire andre, langt mindre Øjne, ikke er synlige i denne Dybde.

Disse Boliger er Brønde omtrent en Fod dybe, til at begynde med lodrette, længere nede bøjede med et Knæk. Deres gennemsnitlige Tværmaal er en Tomme. Omkring Aabningen hæver der sig en opbøjet Rand, dannet af Halmstraa, af spinkle Smaadele af alle Slags indtil Smaasten paa Størrelse med en Hasselnød. Det hele loddes sammen ved Hjælp af Silkespind. Ofte indskrænker Edderkoppen sig til at forene det tilstødende Grønsværs tørre Blade, som den binder sammen med sit Spinds Traade uden at fjærne dem fra Planten, ofte foretrækker den ogsaa til Opbygning af sit Anlæg at anvende et Slags Murværksarbejde gjort af Smaasten. Arten af de Materialer, der staar til Raadighed for Lycosaen i den nærmeste Nærhed af dens Arbejdsplads, bestemmer den ophøjede Rands Sammensætning. Den gør intet Udvalg, alt er godt, blot det findes i Nærheden.

Retningen af Gangen er lodret, saa vidt de Hindringer, der er saa almindelige i en Jordbund som denne, tillader det. En Smule Grus løsnes og kastes ud, men en Sten er en ufjærnelig Hindring, som Edderkoppen omgaar ved at give sit Rør en Bøjning. Saafremt den støder paa flere af den Art, bliver dens Residens til en bugtet Hule med Stenhvælvinger og med Rum, som staar i Forbindelse med hinanden ved Hjælp af skarpt afbøjede Passager.

Denne Mangel paa en bestemt Plan medfører ingen Ubehageligheder, saa godt kender Ejeren ved lang Vane

enhver af sin Beboelses Kroge og Etager. Hvis den hører noget røre sig paa Overfladen, klatrer Lycosaen op fra sit krogede Bo med samme Fart som fra en lodret Brønd. Maaske finder den endog Hindringerne og Drejningerne at være en Fordel, naar den skal slæbe et Bytte, som sætter sig til Modværge, ned i sin Hule.

Som Regel udvider Enden af Gangen sig til et Sidekammer, et Hvilested, i hvilket Edderkoppen sidder og tænker lange Tider igennem og vegeterer blidt, naar dens Bug er fuld.

Naar den en Gang har sat Bo, og naar den har naaet en moden Alder, er Lycosaen i høj Grad en Indesidder. Jeg har tre Aar igennem staaet paa en intim Fod med den. Jeg har anbragt den i et stort Lerkar i mit Værelses Vindueskarm, og jeg har den daglig for Øje; nuvel, det var meget sjældent, at jeg overraskede den uden for Boet, blot nogle faa Tommer fra dens Hul, hvortil den iler ved den mindste Alarm.

Det er derfor sikkert, at Lycosaen i fri Tilstand ikke samler det, hvormed den opfører sin Karm, sammen langt borte fra, og at den drager Nytte af, hvad der findes i Nærheden af sit Indgangshul. Under saadanne Omstændigheder udtømmer den snart Forraadet af Bygningsemner, og Byggearbejdet standses af Mangel paa Materiale.

Jeg fik Lyst til at se, hvilket Omfang dens cirkelrunde Opbygning vilde antage, naar Edderkoppen havde Adgang til en uudtømmelig Forsyning af Byggeemner. Med de Fanger, med hvilke jeg selv havde forsynet mig, var det en let Sag. Lad mig berette, hvorledes jeg havde installeret Genstandene for mine Iagttagelser, om ikke for andet, saa for at komme dem til Hjælp, som maaske en Gang vil genoptage dette mit Forhold til Hedernes store Edderkop.

Et stort Lerfad, et Spand dybt, fyldes med rød og leret Jord, rig paa Smaasten, ganske som den, der findes dèr, hvor Lycosaen holder til. Tilstrækkelig fugtet til at gøre Jorden til en Dejg, bliver den kunstige Jordbund dynget Lag for Lag op omkring et centralt Rør af samme Kaliber som Dyrets naturlige Jordbo. Naar Beholderen er fuld til Randen, trækker jeg Røret, som efterlader sig en gabende, lodret Brønd, op, og vi har saaledes opnaaet at faa en Bolig, der kan træde i Stedet for den ude paa aaben Mark.

At finde en Eneboer til denne Bolig kræver et Strejftog ud i Naboskabet. Lycosaen, der er smidt ud af sin rette Bolig, som jeg har vendt op og ned paa ved Hjælp af min Spadserestok, og er bleven sat i Besiddelse af sit kunstige Herberg, gaar snart ned i dette. Den forlader det ikke igen og giver sig ikke til at søge sig et bedre andetsteds. En stor Klokke af Metaltraadsnæt bliver sat paa Jordbunden i Lerkarret og forhindrer Flugt.

For øvrigt kræver det at passe paa den ingen synderlig Opmærksomhed. Fangen, der er fuldt tilfreds med sin nye Bolig, savner ikke sit naturlige Jordhul, og der gøres ikke fra dens Side noget Forsøg paa at flygte. Jeg maa dog ikke undlade at sige, at ethvert Jordhul kun bør have en Indbygger. Lycosaen er meget ufordragelig; for den er en Nabo et Stykke Vildt, som den spiser uden Betænkning, naar den er i Besiddelse af den stærkeres Ret. I Begyndelsen, da jeg ikke vidste Besked med denne vilde Utaalsomhed, der er endnu bitrere i Yngletiden, saa jeg de frygteligste Fraadserier foregaa under mine for stærkt befolkede Klokker. Jeg vil senere faa Lejlighed til at berette om disse Dramaer.

Lad os først se paa de isolerede Lycosaer. De giver sig ikke til at rette paa den Bolig, som jeg har formet

til dem med et Stykke Rør, men med lange Mellemrum udkaster de, maaske for at skabe sig et Hvilekammer paa Bunden, nogle Dragter Jord. Men alle danner de sig lidt efter lidt en Karm, som skal indfatte Aabningen.

Jeg har givet dem udsøgte Byggeemner i Overflod og langt bedre end dem, som de benytter, naar de er overladt til deres egne Hjælpekilder. Det er først og fremmest smaa, glatte Sten til Fundamentet, af hvilke nogle er paa Størrelse med en Mandel. Med disse Smaasten er blandet korte Stykker af Raphiabast, smidige Baand, som er lette at bøje. De skal træde i Stedet for Edderkoppens sædvanlige Emner til Kurvemagerarbejde, fine Stilke og tørre Blade af Græsarter. Endelig stiller jeg til mine Fangers Raadighed en uhørt Skat, af hvilken ingen Lycosa endnu har gjort Brug: grove Uldtraade, som er klippet i Stykker paa en Tommes Længde.

Da jeg samtidig vil undersøge, om mine Dyr med deres glimrende Øjelinser er i Stand til at skelne mellem Farverne og foretrækker visse af disse, blander jeg Uldtraadsstykker af forskellig Kulør: røde, grønne, gule og hvide mellem hinanden. Hvis de foretrækker nogle, kan Edderkopperne vælge dem ud af Massen.

Lycosaerne arbejder kun om Natten, en kedelig Omstændighed, som ikke tillader mig at følge Arbejderens Metoder. Jeg ser Resultatet, og det er alt. Selv om jeg vilde undersøge Arbejdspladsen ved Skinnet af en Løgte, vilde jeg ikke have nogen Fornøjelse deraf; thi Dyret vilde, meget frygtsomt, som det er, øjeblikkelig styrte ind i sit Tilflugtssted, og for al min Ulejlighed vilde jeg kun opnaa at blive snydt for min Søvn. Paa den anden Side er den ikke synderlig flittig ved sit Arbejde, den holder af at give sig god Tid. To eller tre Uld- eller Raphiastykker sat paa Plads er en

Nats hele Arbejde, og til denne Langsomhed kommer der saa de lange Hviletider.

To Maaneder gaar, og Resultatet af de vidunderlige Sager, jeg havde stillet til Edderkoppens Raadighed, overgaar langt min Forventning. Mine Lycosaer har, saa rige, at de ikke vidste, hvad de skulde gøre ud af alt det, de fandt indenfor et snævert Omraade, bygget Taarne, hvis Lige deres Art aldrig har kendt før. Omkring Aabningen er smaa flade og glatte Sten bleven fordelt som en usammenhængende Flisebelægning paa en svagt skraanende Grundvold, og de af de kyklopiske Blokke, der var mest omfangsrige i Sammenligning med det Dyr, som har flyttet omkring med dem, er bleven benyttet lige saa rigeligt som de andre.

Paa denne Stensætning hæver Taarnet sig. Det er en sammenflettet Masse af Raphia-Strimler og Uldtraade, som er samlet sammen tilfældigt, og uden at der er gjort Forskel paa Farver, røde og hvide, grønne og gule er blandet uden noget Forsøg paa Orden. Lycosaen stiller sig ligegyldig overfor den Tiltrækning, Farver kan udøve.

Det endelige Resultat er en Slags Muffe et Par Tommer høj. Silketraade, som ydes af Spindekirtlerne, forener de enkelte Stykker, saa det hele kommer til at ligne et Slags groft Stof. Uden at være fuldstændig fejlfri, thi der er altid indsat uhandelige Stykker paa Udsiden, som Arbejderen ikke har kunnet tumle, har den mangefarvede Bygning sine Fortrin. En Fugl, som bygger sin Rede, gør det ikke bedre. Enhver, som ser de ejendommelige, mangefarvede Frembringelser i mine Kar, tager dem for et Resultat af min egen Flid og tror, at de er frembragt med Henblik paa et eller andet eksperimentalt Puds, og hans Forbavselse er stor, naar jeg tilstaar, hvem der er den virkelige Skaber af disse Tingester. Ingen vilde nogensinde tro

Edderkoppen i Stand til at opføre et saadant Monument.

Jeg behøver ikke at sige, at Lycosaen ikke svælger i saadan pragtfuld Arkitektur, naar den er i Frihed ude paa vore golde Ødemarker. Jeg har anført Grunden hertil: den er for meget Indesidder til at gaa ud og søge efter Materiale, den gør Brug af de begrænsede Hjælpekilder, som den finder omkring sig. Smaa Jordklumper, smaa Stenstumper, nogle faa Kviste og visne Græsblade, det er alt eller næsten alt. Hvorfor dens Værk da ogsaa i Almindelighed er grumme beskedent og indskrænket til et Brystværn, som med Nød og Næppe tiltrækker sig Opmærksomheden.

Mine Fanger lærer os, at Lycosaen finder Glæde ved at opføre høje Taarne, naar der er Byggeemner og fremfor alt Tekstil-Materiale nok, som fjærner al Frygt for Jordskred. Den forstaar den Kunst at bygge Taarne og gør Brug af den, saa ofte den er i Besiddelse af Midlerne dertil.

Hvad Nytte er denne Bygning til? Mine Lerkrukker fortæller os det. Skønt Lycosaen er en Ynder af Parforcejagt, saa længe den ikke har taget fast Bo, foretrækker den, naar den en Gang har bosat sig, at ligge paa Lur og vente paa sit Bytte. Hver Dag ser jeg, naar Heden er stærkest, mine Fanger komme langsomt op fra Jorden og sætte sig til Rette støttende sig til deres uldne Kastels Ringmur. De er da virkelig storartede i deres statelige Alvor. Med deres svulmende Bagkrop gemt i Aabningen, med deres Hoved uden for denne, med deres glasagtige, stift stirrende Øjne, med Benene samlede til Spring, venter de Time efter Time, uden en Bevægelse, badende sig vellystigt i Solens Straaler.

Skulde det ske, at en Lækkerbidsken, der er efter dens Smag, kommer forbi, styrter Lureren sig over den

fra sit høje Taarn hurtig som Pil fra Bue. Den dræber med et Dolkestød i Nakken de Græshopper, Guldsmede eller andet Bytte, hvormed jeg forsyner den, og med ikke mindre Hurtighed bestiger den atter sit Taarn og trækker sig tilbage med sit Bytte. Det hele er en vidunderlig Ydelse i Retning af Hurtighed og Dygtighed.

Meget sjældent forfejles et Bytte, forudsat at det passerer i passende Afstand og indenfor Raaderummet for Jægerens Spring. Men hvis Byttet sidder i nogen Afstand, f. Eks. paa Burets Traadfletning, tager Lycosaen ingen Notits af det. Da den forsmaar at forfølge det, tillader den det at strejfe om, som det ønsker. Den forsøger aldrig et Kup, uden at den er sikker paa, at det vil lykkes, hvad den opnaar ved Hjælp af sit Taarn. Skjulende sig sig bag dettes Mure ser den Byttet nærme sig, den fæster sine Øjne paa det og springer pludseligt til, naar det kommer indenfor Rækkevidde. Denne Metode, der virker ved pludselig Overraskelse, gør Tingen sikker. Lad ogsaa den Uforsigtige, som nærmer sig Bagholdet, være vinget og hurtigt flyvende, den er dog fortabt.

Dette forudsætter rigtignok en eksemplarisk Taalmodighed fra Lycosaens Side, thi Jordboet har intet, som kan virke tillokkende paa Ofrene. I det højeste kan maaske den Forhøjning, som Taarnet danner, friste en eller anden træt Vejfarende til at benytte det som et Hvilested. Men kommer Byttet ikke idag, saa kommer det dog sikkert imorgen eller iovermorgen eller senere, thi Græshopper springer om i utallig Mængde i Ødemarken, og de er ikke altid i Stand til at regulere deres Spring. En eller anden Dag maa Tilfældet bringe en af dem i Nærheden af Jordboet, og dette er Øjeblikket til at springe løs paa den oppe fra Karmen. Indtil dette sker, holder vi uafbrudt Vagt, vi vil faa vort Maaltid, naar det træffer sig, men tilsidst vil vi sikkert faa det.

Lycosaen venter derfor, klar over disse langsommelige Muligheder, og lader sig ikke i alt for høj Grad gaa paa af en forlænget Afholdenhed. Den har en Mave, som er tilpasset hertil, og den er ligeglad, enten den bliver fyldt idag eller vedbliver at være tom i Guderne maa vide hvor lang Tid. Jeg har undertiden forsømt mine Forsyningspligter Uger i Træk, uden at mine Pensionærer har lidt derved. De hentæres ikke efter en mere eller mindre langtrukken Faste, men de er greben af en Ulvehunger. Alle disse forslugne Ædere ligner hinanden: de æder ud over alle Grænser idag, idet de forudser Morgendagens Mangel paa Føde.

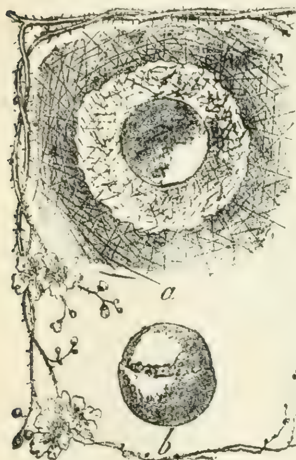
Æglægningen.

Tilfældet, som det i Almindelighed er trist at skulle stole paa, ordner undertiden Forholdene særdeles vel. I Begyndelsen af August Maaned kalder Børnene mig ud i den bageste Del af Indelukket, lykkelige over et Fund, de har gjort under Rosmarinernes Dække. Det er en pragtfuld Lycosa med en enorm Bagkrop, der er Tegn paa en snarlig Æglægning.

Ti Dage efter overrasker jeg den tidlig om Morgenen under Barselforberedelserne. Paa Sandet er der i næsten en Haandflades Udstrækning vævet et Silkenæt, grovt og uformeligt, men solidt fastgjort. Det er det Gulv, paa hvilket Edderkoppen skal virke.

Paa denne Grundvold, der beskytter imod Sandet, udarbejder Lycosaen en rund Dug paa Størrelse med en Femøre og gjort af udmærket, hvid Silke. Med en let, taktfast Bevægelse, der er reguleret som ved Maskineriet i et fint Urværk, hæver og sænker Bagkroppens Spids sig, idet den hver Gang berører Understøtningsplanet en Smule længere ud til Siden, indtil den er naaet saa langt ud, som den er i Stand til.

Derpaa gentager Svingningen sig i modsat Retning, uden at Edderkoppen flytter sig. Ved Hjælp af denne Bevægelse frem og tilbage afbrudt af talrige Berøringer opnaar et Afsnit af Fladen at faa et meget jævnt Væv. Naar dette er sket, flytter Edderkoppen sig lidt, idet den følger en Cirkellinie, og Arbejdet gaar videre paa samme Maade for et nyt Segments Vedkommende. Den runde Silkeskive, en næppe nok konkav Flade, faar imidlertid ingen Traade paa sit centrale Parti; kun Randzonen tager til i Tykkelse. Det hele bliver paa denne Maade en skaalformet Kumme omgivet af en bred og flad Rand.



Lycosaens Ægspind og Ægpille.

Nu kommer Æglægningens Øjeblik. De klæbrige og blegt gulligt farvede Æg afsættes ved en eneste og hurtig Udgydning i Kummen, den hele Masse samler sig til en Kugle, der i stor Udstrækning rager frem af Hulheden. Spindekirtlerne træder paa ny i Virksomhed. Bagkroppens Spids hæver og sænker sig med smaa Slag, ligesom den gjorde, da den runde Flade blev vævet, og den tilhyller paa den Maade den ubedækkede Halvkugle. Resultatet bliver en pillelignende Masse midt inde i et cirkelrundt Væv.

Fødderne, der hidtil ikke har været taget i Brug, arbejder nu af al Kraft. De griber og sønderriver en for en de Traade, som fastholder den runde Plade, der hviler paa det grove Støttevæv. Paa samme Tid griber



En Lycosa-Hun soler sin Ægpille.

Føddernes Kroge denne Plade, løfter den lidt efter lidt op, løsriver den fra dens Basis og presser den op imod Ægkuglen.

Arbejdet er brydsomt. Hele Bygningen kommer i Bevægelse, Gulvet løsriver sig, tilsmudset med Sand, Føddernes hastige Bevægelser fjærner disse snavsede Laser, kort sagt, Lycosaen befrir Æggesækken ved hæftige Rystelser af Kløerne, der trækker i den, ved Fejning med Fødderne, der renser den, og faar den fuldstændig adskilt fra Underlaget, fri for enhver Vedhængen.

Den er en Pille af hvid Silke, blød at føle paa og sejg. Størrelsen er som et middelstort Kirsebær. Naar Blikket følger dens Eqvator opmærksomt, vil det blive opmærksom paa en Fold, som kan hæves med en Naalespids, uden at den sønderrives. Denne Fold er ikke andet end Randen af den cirkelrunde Plade, som er fæstet til den nedre Halvkugle. Den anden Halvkugle fra hvilken Ungerne slipper ud, er mindre stærkt beskyttet; dens eneste Indhyldning er det Væv, som blev spundet paa Æggene umiddelbart efter deres Lægning.

Indvendig er der intet andet end Æg.

Arbejdet med Spindingen og Løsningen har varet en hel Morgenstund fra Kl. fem til ni. Medtaget af Træthed omfatter Moderen sin kære Pille med Benene og forholder sig ubevægelig. For idag ser jeg ikke mere til den, men Dagen efter genfinder jeg Edderkoppen, der bærer sin Ægsæk hængende ved sin Bagkrop.

Fra nu af indtil Udklækningen forlader den ikke mere sin kostelige Byrde, som, fæstet til Spindevorterne ved et kort Baand, slæbes og skrumler imod Jorden. Med denne Byrde, der slaar imod dens Bagben, passer den sin Dont, den gaar omkring eller hviler sig, den søger sig Bytte, angriber og fortærer det.

Hvis Posen løsrives ved et eller andet Tilfælde, er

det snart gjort at bringe den tilbage paa sin Plads. Spindevorterne berører den et eller andet Sted, det er tilstrækkeligt, paa et Øjeblik er Vedhængningen bragt i Stand igen.

Naar Arbejdet med Ægpillen er endt, slaar visse Eksemplarer sig løs; de vil se noget af Omegnen, inden de endelig lukker sig inde. Det er dem, man undertiden træffer flakkende om uden Med og Maal og slæbende paa deres Ægpose. Før eller senere begiver disse Vagabonder sig imidlertid tilbage til deres Bolig, og August Maaned er ikke til Ende, før Sondering med et Halmstraa faar en Moder med sit Æg-Vedhæng til at komme frem af ethvert Jordbo. Jeg kan da skaffe mig saa mange, jeg ønsker, og anstille visse Forsøg af meget stor Interesse med dem.

Det er et Syn, der er værd at se, naar en Lycosa slæber sin Skat efter sig uden nogensinde at forlade den hverken om Dagen eller om Natten, sovende saavel som vaagen, og forsvarer den med en Kækhed, som ikke kan andet end imponere. Prøver jeg paa at tage Sækken fra den, trykker den den fortvivlet imod sit Bryst og styrter sig imod min Pincet, idet den bider i den med sine giftige Kindbakker. Jeg kan høre, hvorledes disse Dolke skratter imod Jærnet, og den vilde ikke lade sig berøve Ægsækken uden at hævne sig, hvis mine Fingre ikke var væbnet med et Redskab. Idet jeg trækker og rusker i Enden af Pincetten, tager jeg Pillen fra Lycosaen, der protesterer rasende. Jeg tilkaster den i Stedet en, der tilhører en anden Lycosa. Den bliver straks grebet af Kindbakkerne og omslynget af Fødderne, hvorpaa den bliver ophængt ved en Traad til Spindevorterne. Om en andens eller dens egen er ganske det samme for Edderkoppen, som stolt fjærner sig med den fremmede Sæk. Hvilket var at forudse,

eftersom de ombyttede Piller lignede hinanden saa stærkt.

Et Forsøg af en anden Art med et andet Eksemplar gør Fejltagelsen endnu mere slaaende. Istedet for den rette Sæk, som jeg lige har fjærnet, stiller jeg en Silke-Epeiras*) Sæk. Selv om Vævets Farve og Smidighed er den samme for begges Vedkommende, er Formen dog meget forskellig. Den fjærnede Genstand er kugleformet, medens den tilbudte er fladtrykt-kegleformet, stjærneformet besat med vinklede Fremspring langs Randen af dens Grund. Edderkoppen tager ikke Hensyn til denne Ulighed, den sikrer sig den mærkelige Sæk ved Hjælp af Traade og er lige saa tilfreds, som om den havde været i Besiddelse af sin rigtige Pille. Min Ryggesløshed som Forsøgsleder har ingen anden Virkning end rent forbigaaende at narre Dyret. Naar Tiden til Udklækningen kommer, tidligt for Lycosaens, sent for Epeiraens Vedkommende, forlader den narrede Edderkop den fremmede Sæk og værdiger den ikke mere nogen Opmærksomhed.

Lad os undersøge Sækbærerens Dumhed yderligere. Jeg kaster en Kugle af Kork, der er grovt afslebet med en Fil og af samme Størrelse som den Pille, jeg har taget fra den, for en Lycosa, som jeg lige har berøvet sine Æg. Korkgenstanden, der er saa vidt forskellig fra Silkesækken, bliver modtaget uden nogensomhelst Betænkning. Dyret burde dog kunne erkende sin Fejltagelse med sine otte Øjne, der skinner med Ædelstenes Glans, men i sin Dumhed tager det sig ikke iagt. Det griber kærligt Korkkuglen, kærtegner den med sine Palper, fæster den til nogle Traade og slæber derefter om med den, som den vilde slæbe om med sin rigtige Sæk.

Lad os give en anden Valget mellem det falske og det ægte. Den rigtige Pille og Korkkuglen bliver paa en

*) Epeira: Korsedderkop.

Gang anbragt paa Overfladen i Lerkarret. Skulde Edderkoppen kunne kende, hvad der tilhører den? Fjolset er ikke i Stand dertil. Den styrter sig iltert frem og griber tilfældigt, snart sin Ejendom, snart mit falske Produkt. Hvad den faar fat paa ved sit første Angreb er godt Bytte, som den straks tilegner sig.

Hvis jeg forøger Korkkuglernes Antal, hvis jeg tager fire eller fem saadanne, og anbringer den rette Pille imellem dem, er det sjældent, at Edderkoppen griber sin Ejendom. Der finder ingen Undersøgelse, ingen Udvælgelse Sted. Hvad den tilfældigvis slaar ned paa, beholder den, enten det saa er godt eller ondt. Naar den kunstige Korkpille er tilstede i størst Antal, er det ogsaa den, som Edderkoppen hyppigst bemægtiger sig. Denne Lycosaens Dumhed forbløffer mig. Skulde Dyret lade sig narre af Korkens Blødhed? Jeg erstatter Korkkuglerne med Bomuldsklumper eller Papirskugler, som nogle Traadbaand binder sammen i deres runde Form. Saavel de første som de sidste bliver taget for gode Varer istedetfor den ægte Sæk, som jeg har fjærnet.

Skulde dette Bedrag skyldes Korkens lyse Kulør, som ligner Silkekuglens Farve, naar den er tilsmudset med en Smule Jord, eller Papirets og Bomuldens hvide Farve, som er overensstemmende med den rene Pilles Kulør? Jeg giver Lycosaen i Stedet for dens egen Frembringelse en Klump Silketraad af en smuk, rød Farve, den mest iøjnefaldende af alle Farver. Denne ejendommelige Pille modtages og vogtes ikke mindre skinsygt end de andre.

Familien.

Lycosaen bærer sin Ægsæk tre Uger eller mere hængende ved sine Spindevorter. Læseren vil huske de Forsøg, jeg har fortalt om i forrige Kapitel, i Særde-

leshed det med Korkkuglen og Traadklumpen, der saa dumt blev grebet i Stedet for den rigtige Pille. Nu vel, denne saa dumme Moder, der var tilfreds med alt, hvad der rørte ved hendes Fødder, vil forbavse os ved sin Opofrelse.

Hvad enten hun kommer op fra sin Brønd for at støtte sig til dens Rand og lade sig bage af Solen, eller hun pludseligt styrter sig ned i sin Kælder, naar der er Fare paa Færde, eller hun endelig flakker om, inden hun sætter fast Bo, aldrig forlader hun sin kære Ægsæk, hvor besværlig den ogsaa er som en Byrde for hende under Gang, Klatren eller Springen. Hvis den ved et eller andet Tilfælde bliver revet løs fra sit Ophængningssted, kaster hun sig som gal over sin Skat og omfavner den med varm Kærlighed, parat til at bide hver den, der maatte forsøge paa at berøve hende den. Jeg er selv undertiden den, der stjæler den. Jeg hører da Spidserne af hendes Giftkroge skratte imod min Pincets Staal, som trækker i en Retning, medens Lycosaen trækker i den modsatte Retning. Men lad os lade Dyret være i Ro: ved en hurtig Berøring af Spindevorterne er Pillen paa sin Plads igen, og Edderkoppen fjærner sig med lange Skridt og truende Holdning.

Henimod Sommerens Slutning frembyder alle de bosatte, gamle eller unge Lycosaer, hvad enten de er i Fangenskab i mit Vindue eller i Frihed paa Indelukkets Stier, hver Dag følgende opbyggelige Syn: Om Morgenen, saa snart Solen skinner varmt paa deres Boer, kommer Eneboerne op med deres Ægsække og stiller sig til rette i Aabningerne. I den smukke Aarstid hører lange Siestaer paa Dørtærskelen i Solen til Dagens Orden, men i Øjeblikket er den Stilling, de indtager, en anden. Tidligere kom Lycosaen ud i Solen for sin egen Skyld; støttende sig til Karmen havde den den forreste

Halvdel af sit Legeme ude af Boet, og den bageste Halvdel inde. Øjnene fyldtes af Lys, Bagkroppen forblev i Mørke. Naar den bærer sin Ægsæk, stiller Lycosaen sig i omvendt Stilling, Forparten er i Hullet, Bagparten udenfor dette. Den holder den hvide Pille, der svulmer af Livsspirer, med sine Bagben løftet op over Indgangen; den vender og drejer den langsomt, saa at den frembyder enhver af sine Sider for de livgivende Straaler. Og dette gentages dagligt med udholdende Taalmodighed 3—4 Uger igennem. Fuglen dækker sine Æg, for at faa dem udrugede, med sit Brysts Dun, den presser dem imod sit varmegivende Hjærte. Lycosaen vender sig foran Ovnenes Ovn, den bruger Solen som Udklækningsapparat.

I de første Dage af September er Ungerne, der har været udklækket i nogen Tid, parate til at komme ud. Den ganske Familie dukker frem af Sækken paa en Gang, og de smaa klatrer straks op paa Moderens Ryg. Hvad den tomme Sæk angaar, som nu er værdiløs, bliver den smidt ud udenfor Jordboet, og Lycosaen værdiger den ikke mere Opmærksomhed. De unge indtager nu hele Moderens Ryg, hvor de er trængt stærkt sammen den ene imod den anden, undertiden i et dobbelt eller tredobbelt Lag, alt efter deres Antal, og hun giver sig for Fremtiden til at bære sin Familie Nat og Dag syv Maaneder igennem. Intetsteds vil man kunne finde et mere opbyggeligt Familebillede end det af Lycosaen bedækket med sine Smaa.

Fra Tid til anden hænder det, at jeg ser en Gruppe Zigøjnere drage forbi paa Hovedlandevejen paa Vej til et eller andet Sted i Nabolaget. Ved Moderens Barm, i en Slags Hængekøje dannet af et Tørklæde, ligger den Nyfødte og skriger. Den sidst afvænnede sidder overskrævs paa hendes Skuldre, en tredie tripper ved Siden

af og holder fast i hendes Skørt, andre følger tæt bagefter, den største bagest og snusende i de paa Morbærrige Hegn. Det er herligt med denne ubekymrede Frugtbarhed, de skrider frem glade og uden en Øre i Lommen, Solen er varm og Jorden frugtbar!

Men hvor blegner ikke dette Billede imod det, som Lycosaen frembyder, denne uforlignelige Zigøjner, hvis Afkom tælles i Hundredvis! Og hele denne Verden finder fra September til April uden et Øjebliks Ophold Plads paa den langmodiges Ryg, hvor den kan leve og blideligen spadsere om.

De er forøvrigt meget fornuftige, disse Smaa, ingen af dem rører sig, ingen søger Klammeri med Naboen. Flettet ind i hinanden danner de en sammenhængende Beklædning, en haaret Kittel, under hvilken Moderen er uigenkendelig. Er det et Dyr, er det en Klump Uldhaar, en Hoben sammenklyngede Frøkorn? Et flygtigt Øjekast lader en i Tvivl herom.

Men saa sikkert staar Ungerne, der danner et Slags levende Filt, dog ikke paa Benene, at Fald ikke er almindelige, især naar Moderen er stegen op af sit Bo og kommen op paa Tærskelen til sin Jordhule for at lade de Smaa nyde Godt af Solen. Den mindste Gniden imod Gangens Væg vender op og ned paa en Del af Familien. Men en saadan Begivenhed har ingen alvorlige Følger. Naar Hønen er urolig for sine Kyllinger, søger den efter de vildfarende, kalder paa dem og samler dem sammen. Lycosaen kender ikke til en saadan Moderangst, hun lader ligegyldig de Smaa, der er revet fra hende, om at klare sig paa egen Haand, hvad de da ogsaa gør med en beundringsværdig Behændighed. Pyt med de Rollinger, de rejser sig op uden at klynke, børster sig af og sætter sig i Sadlen igen. I samme Nu, som de, der er faldet af, finder en af Moderens Fødder, det sædvanlige Bestigningssted, stiger de hurtigt op ad den

og naar igen Bærerskens Ryg, og i en Haandevending er alt i Orden igen.

Her at tale om Moderkærlighed vilde, tror jeg, være at gaa for vidt. Lycosaens Ømhed for sine Børn overgaar ikke Plantens, som fremmed for enhver Kærlighedsfølelse overfor sine Frø ikke desto mindre viser disse en udsøgt Omhu. Hvad bryder Lycosaen sig om sit Afkom? Den tager lige saa godt imod en andens Afkom som imod sit eget, den er tilfreds, naar en kriblende Klynge betynger dens Ryg, hvad enten denne Klynge stammer fra dens eget Moders Liv eller andetsteds fra. Egentlig Moderkærlighed er der her ikke Tale om.

Jeg har andetsteds talt om Moder-Copris'ens Bedrifter, naar den vaager over Celler, som ikke er dens Arbejde og ikke gemmer dens egne Børn. Med en Iver, som er vanskelig at trætte selv ved de ekstraordinære Arbejder, som jeg paalægger den, renser den de fremmede Kapsler, som i Tal langt overgaar det Antal Reder, den selv laver, for deres Mug; den skraber, polerer og reparerer dem blidt, den undersøger dem omhyggeligt og søger ved Hjælp af Hørelsen at skaffe sig Underretning om de Fremskridt, som dens Plejebørn har gjort. Den ægte Samling kunde umulig være bleven passet bedre, den virkelige og den fremmede Familie er et og det samme for den.

Den samme Ligegyldighed udviser Lycosaen. Med min Haarpensel fejer jeg en af mine Edderkoppers Byrde af og lader den falde ned i Nærheden af en anden, der er bedækket med sine Smaa. De flyttede Unger tripper om, finder den nye Moders udstrakte Ben, griber dem i en Fart og klatrer op paa Ryggen af det skikkelige Dyr, der roligt lader dem gøre, som de vil. De smyger sig ind blandt de andre, eller, naar Laget bliver alt for tykt, vinder de frem paa Forkroppen, gaar

fra Bagkroppen over paa Brystet, ja endog paa Hovedet, men dog saaledes, at de lader Øjeregionen ubedækket. Det gælder om ikke at afspærre Bærersken fra Lyset, det fordrer den fælles Sikkerhed. De ved det og respekterer Øjelinserne, hvor talrigt Selskabet ogsaa er. Hele Dyret dækkes af et Overtræk af Yngel med Undtagelse af Benene, som maa bevare deres Bevægelsers Frihed, og Legemets Underside, hvor Gnidningen imod Underlaget maa befrygtes.

Min Pensel anbringer en tredie Familie paa den overbebyrdede, og hun modtager ogsaa den med Ro. Man trykker sig noget mere sammen, man danner flere Lag, det ene over det andet, og de finder Plads alle. Lycosaen har nu ikke mere et Dyrs Skikkelse, den er noget navnløst strittende, som spadserer om. Den falder ofte omkuld, og dens Fald følges af stadig Kommen paa Benene igen.

Jeg overbeviser mig om, at jeg har naaet Grænserne ikke for Bærerskens gode Villie, men for dens Ligevægt. Edderkoppen vilde vedblive at tage imod andre Hittebørn, hvis dens Ryg blot tillod at give dem sikkert Fodfæste. Lad os holde os til det, og lad os give enhver af Mødrene hendes Familie igen, idet vi tager paa maa og faa af hele Massen. Det vil nødvendigvis atter føre til Ombytning, men det gør ikke noget, egne eller adopterede Børn er et og det samme i Lycosaens Øjne.

Man kunde faa Lyst til at vide, om den skikkelige Goldamme, bortset fra mine kunstige Indgreb og under Omstændigheder, i hvilke jeg ikke griber ind, undertiden bebyrder sig med en ekstra Familie; det vilde ogsaa være interessant at faa at vide, hvad der bliver ud af denne Forbindelse af legitimt og fremmed Afkom. Jeg har rigeligt Materiale til at besvare dette dobbelte Spørgsmaal.

Jeg har i det samme Bur huset to gamle Matroner belæssede med deres Smaa. De har deres Hjem langt fra hinanden, saa meget som Rummet i det fælles Lerkar tillader det. Afstanden er ni Tommer eller mere. Det er ikke tilstrækkeligt, det, at de er hinanden saa nær, gør, at der snart opstaar stærk Jalousi imellem disse utaalsomme Skabninger, som maa leve langt fra hinanden for at sikre sig tilstrækkeligt store Jagtdistrikter.

En Morgenstund griber jeg de to Fruentimmer i at udfægte deres Strid oppe paa Jordens Overflade. Den tabende ligger paa Ryggen, den sejrende griber sin Modstander, Bug imod Bug, med sine Ben og hindrer hende fra at bevæge et Lem. De har begge deres Giftkroge spærret vidt op parate til at bide, uden dog at vove det endnu, saa frygtelige er de for hinanden gensides. Efter en temmelig lang Ventetid, under hvilken Parret nøjes med at udveksle Trusler, lukker den stærkeste af dem, hun der er ovenpaa, sit dødbringende Apparat og river Hovedet af sin liggende Modstander. Hvorpaa hun i Ro og Mag fortærer den døde i smaa Mundfulde.

Hvad bestiller nu Ungerne, medens deres Moder bliver opædt? De klatrer let trøstede og uden Hensyn til den frygtelige Scene op paa Sejrherrens Ryg og anbringer sig fredeligt midt iblandt den legitime Familie. Kannibalen gør ingen Indvendinger, men tager imod dem, som var de hendes egne Børn; hun gør sig tilgode ved at opæde Moderen og adopterer de forældreløse.

Lad os tilføje, at hun mange Maaneder igennem, lige til den endelige Frigørelse finder Sted, slæber om med dem uden at gøre Forskel paa dem og sine egne Unger, og fra nu af vil de to Familier, der er blevne forenede under saa tragiske Omstændigheder, danne en Familie. Vi ser, i hvor høj Grad det vilde være me-

ningsløst i denne Forbindelse at tale om Moderkærlighed og de med denne forbundne ømme Følelser.

Fodrer Lycosaen nu de Smaa, som vrimler paa dens Ryg, i hele syv Maaneder? Indbyder hun dem til Smausen, naar hun har gjort et Bytte? Jeg troede det i Begyndelsen, og ivrig efter at være til Stede ved Familiemaaltidet, ofrede jeg særlig Opmærksomhed paa at overvaage Mødrenes Maaltider. Som Regel bliver Byttet fortæret ude af Sigte, i Jordboet, men undertiden indtager de dog ogsaa et Maaltid paa Tærskelen til dette, under aaben Himmel. Desuden er det en let Sag at holde Lycosaen og hendes Familie i et Gazebur med et Lag Jord, i hvilket Fangen aldrig vil drømme om at sænke en Brønd, da det ikke er Sæsonen hertil. Alt foregaar da i det frie.

Nu vel, medens Moderen tygger om og om igen, udpresser Safterne og synker dem, viger Ungerne ikke fra deres Lejrplads paa hendes Ryg. Ikke en eneste af dem forlader sin Plads eller viser Tegn til at ville gaa ned og tage Del i Maaltidet. Ej heller udstedes der fra Moderens Side nogen Indbydelse til at komme og forfriske sig, lige saa lidt som hun lægger noget tilside til dem. Hun æder, og de andre ser til eller rettere, de forbliver ganske ligegyldige overfor, hvad der gaar for sig. Deres fuldstændige Ro under Lycosaens Maaltid tyder paa, at deres Mave ikke kender til at stille Krav.

Hvad er det da, der holder dem oppe under deres syv Maaneders Opdrætning paa Moderens Ryg? Der melder sig uvilkaarligt en Idé om Udsvedninger fra Bærerskens Legeme, saaledes at de Unge skulde nære sig af deres Moder ligesom Snylteorme og lidt efter lidt udtømme hendes Kræfter.

Men vi maa opgive denne Tanke. Man ser dem

aldrig sætte deres Mund til Huden, der for dem skulde være som en Slags Pattevorte. Paa den anden Side er det langt fra, at Lycosaen bliver svækket og skrumper ind, hun holder sig fuldstændig vel ved Magt. Hun har den samme Hængebug, naar hun er færdig med at opdrætte Ungerne, som da hun begyndte herpaa. Hun er ikke taget af i Vægt, langt fra, hun har tværtimod lagt sig ud, hun har erhvervet sig, hvad hun skal bruge til at frembringe en ny Familie næste Sommer, en, der er lige saa talrig, som hendes nuværende.

Men endnu en Gang: hvormed holder de Smaa deres Kræfter oppe? Vi vil nødig gaa med til at antage, at der er Reserver i Behold fra Ægget af, som kunde være tilstrækkelige til at opveje de smaa Dyrs Udgifter af Livskraft, især da der maa økonomiseres med disse Reserver, der maatte være saa godt som intet, naar man ser hen til Silken, et Materiale af den højeste Vigtighed, af hvilket der vil blive gjort udstrakt Brug ret snart. Der maa være andre Kræfter paa Spil i de smaa bitte Dyrs Livsvirksomhed.

Totalafholdenhed fra Føde kunde forstaas, saafremt den var ledsaget af Ubevægelighed, thi Ubevægelighed er ikke Liv. Men skønt de unge Lycosaer sædvanligvis sidder stille paa deres Moders Ryg, er de altid parat til at røre paa sig og til at sværme livligt om. Naar de falder ned fra det moderlige Køretøj, rejser de sig hurtigt op, klatrer gesvindt op ad et Ben og gaar til Tops. Det er en overordentlig behændig og livlig Forestilling.

Og naar de en Gang er paa Plads, gælder det om at holde fast Balance i Massen, de maa bøje og strække deres smaa Lemmer for at holde fast ved deres Naboer. Der er i Virkeligheden ikke Tale om nogen fuldstændig Hvile for dem. Nu lærer Fysiologien os, at ikke en Fiber

rører sig uden Udgift af Energi. Dyret, som i ikke ringe Udstrækning kan lignes ved vore industrielle Maskiner, stiller Krav for det første paa Fornyelse af sin Organisme, som Arbejdet slider paa, og for det andet paa Vedligeholdelse af den Varme, som bliver omdannet til Bevægelse. Vi kan sammenligne det med et Lokomotivs Maskine. Alt som Jernhesten udfører sit Arbejde, slider den lidt efter lidt paa sine Cylindre, sine Stænger, Hjul og Kedelrør, som alle maa sættes i god Stand fra Tid til anden. Jernstøberen og Smeden reparerer dem, forsyner dem saa at sige med »plastisk Føde«, Føde, som gaar op i Helheden og danner en Del af denne.

Men skønt den lige kommer fra Maskinværkstedet, er Maskinen dog endnu ubevægelig. For at den kan faa Kraft til at bevæge sig, maa Fyrbøderen forsyne den med et Forraad af »energifrembringende Føde«, eller med andre Ord, han tænder Ild paa nogle Skovlfulde Kul i dens Bug. Denne Varme frembringer saa mekanisk Arbejde.

Ganske ligedan med Dyret. Da intet kommer af intet, forsyner Ægget i Begyndelsen det nyfødte Dyr med Fødeemner. Derpaa faar den plastiske Føde, de levende Væseners Smed, Legemet til at vokse. Fyrbøderen virker samtidig uden Ophold. Brændselet, Energiens Kilde, opholder sig kun en stakket Stund i Systemet, hvor det fortæres og udvikler Varme, hvorfra Bevægelsen stammer. Livet er et Ildsted. Opvarmet ved Føden bevæger, gaar, løber, springer, svømmer, flyver den dyriske Maskine og holder sit Bevægelsesapparat gaaende paa tusinde forskellige Maader.

For at vende tilbage til vore unge Lycosaer, saa vokser de ikke videre, før de gør sig fri af Moderen. Jeg finder, at de i en Alder af syv Maaneder er de samme, som da jeg saa dem ved deres Fødsel. Æggene

ydede det nødvendige Materiale til deres bitte smaa Legemer, og da Tabet af forbrugt Substans i Øjeblikket er yderlig ringe eller endog intet, saa kræves der ikke plastisk Foder, saa længe de smaa Dyr ikke vokser. I saa Henseende frembyder deres forlængede Afholdenhed ingen Vanskeligheder. Men Spørgsmaalet bliver tilbage om den energiproducerende Føde, som er uundværlig, eftersom de smaa Lycosaer bevæger sig og det tilmed meget livligt, naar Nødvendigheden kræver det. Hvorfra kommer da den Varme, som gives ud til Arbejde, naar Dyret absolut ikke tager Føde til sig?

En Tanke frembyder sig af sig selv. Man siger til sig selv: en Maskine er uden at være levende noget mere end et Stof, thi Mennesket har sat lidt af sin Sjæl ind paa den. Nu æder Jerndyret, idet det fortærer sin Kulration, i Virkeligheden Træbregners gamle Løv, i hvilket der er opsamlet Solenergi.

Dyr af Kød og Blod bærer sig ikke anderledes ad. Hvad enten de æder hinanden eller tager Tribut af Planterne, saa kvikker de sig uvægerlig op med den stimulerende Solvarme, Varme, som er opsamlet i Græs, Frugter, Frø og i alle de Dyr, der æder sligt. Solen, Universets Sjæl, er den højeste Energiuddeler.

Kunde nu ikke denne Solenergi, i Stedet for at blive ydet gennem Føden som Mellemled og gaa den lidet værdige Omvej gennem Fordøjelses-Kemien, gennemtrænge Dyret direkte og lade det med Aktivitet, ligesom et elektrisk Batteri lader en Akkumulator med Kraft? Hvorfor skulde det ikke leve af Solen, da vi dog ser, at der til Syvende og sidst ikke findes andet i de Druer og Frugter, vi spiser, end Sol?

Den kemiske Videnskab, denne dristige Revolutionære, lover at forsyne os med kunstige Foderstoffer. Laboratoriet og Fabriken vil træde i Stedet for Bonde-

gaarden. Hvorfor skulde ikke ogsaa Fysiken gribe ind? Den vilde overlade Tilberedningen af den formdannende Føde til Kemikerens Retorter, men den vilde forbeholde sig selv Tilberedningen af energidannende Føde, der, naar den føres tilbage til sin nøjagtige Formel, ophører at være Stof.

Ved Hjælp af et eller andet snedigt Apparat vil den maaske indpumpe i os vor daglige Ration af Solenergi, som vi saa senere kunde give ud igen i Form af Bevægelse, hvorved Maskineriet vilde blive holdt gaaende uden den ofte pinagtige Hjælp af vor Mavesæk og dens Tilbehør. Hvilken herlig Verden, i hvilken ens Frokost bestod af en Solstraale!

Er dette en Drøm eller en Forudanelse af en Fremtid langt ude i det fjærne? Muligheden af dette Problem er noget af det højeste, Videnskaben kan stille os for Øje. Lad os først høre, hvad de unge Lycosaer har at sige om det.

Syv Maaneder igennem giver de uden nogen som helst materiel Føde Kraft fra sig i Form af Bevægelse. For at styrke deres Musklers Mekanisme, forsyner de sig direkte med Varme og Lys. I den Tid, Moderen slæbte Ægsækken med sig, kom hun kun frem i Dagens bedste Øjeblikke og holdt sin Pille op for Solen. Hun løftede den op fra Underlaget med sine to Bagben, op i det fulde Lys, og langsomt drejede og drejede hun den frem og tilbage, saa at hver Side af den fik sin Del af de livgivende Straaler. Nu vel, dette Livsens Bad, som vakte Liv i Spirerne, gøres nu længere for at holde de spæde Babyer i Live.

Daglig kommer Lycosaen, forudsat at Himlen er klar, op fra Jordboet, støtter sig til Indramningen og tilbringer lange Timer med at bade sig i Solen. Her strækker Ungerne henrykte deres Lemmer paa Mode-

rens Ryg, mætter sig med Varme, indtager Reserver af Bevægekraft og suger Energi i sig.

De er ubevægelige, men blot jeg puster paa dem, saa farer de fra hinanden lige saa gesvindt, som om en Orkan var faret hen over dem. De spreder sig i en Fart, og samles atter lige saa hurtigt, et Bevis paa, at den lille dyriske Maskine uden at modtage Næring fra Moderen stedse har fuld Damp oppe og er parat til at arbejde. Naar Skyggen kommer, gaar Mødre og Børn ned igen ladede med Solenergi. Energi-Gæstebudet paa Solrestaurationen er endt for idag.

X

DEN STRIBEDE EPEIRA.

Nettets Konstruktion.

Fuglefængerens Snare er en af Menneskets sindrigste Slubbertstreger. Med Snore, Pløkke og Stænger strækkes to store, jordfarvede Næt ud over Jorden, et til Højre, et til Venstre for en bar Plet. En lang Snor, i hvilken der i det rette Øjeblik trækkes af Fuglefængeren, som er skjult i en Grenhytte, træder i Virksomhed og faar dem til pludselig at slaa sammen ligesom et Par Forhæng.

Mellem de to Næt er der fordelt Bure med Lokkefugle, Irisker og Bogfinker, Grønirisker og Gulspurve, Bomlærker og Hortulaner — skarpt hørende Skabninger, som straks de hører det fjerne Træk af en Flok af deres egen Art, udstøder en kort Kaldelyd. En af dem, den saakaldte Sambé, en uimodstaaelig Frister, hopper

om og slaar med Vingerne i tilsyneladende Frihed. En Snor binder den til en Pæl ligesom Galejslaven til hans Bænk. Naar den, udmattet af Træthed og drevet til Fortvivlelse ved sine forgæves Forsøg paa at slippe løs, lægger sig ned paa sin Bug og nægter at gøre sin Pligt, er Fuglefængeren i Stand til at muntre den, uden at han behøver at komme ud af sin Hytte. En lang Strikke sætter en lille Vægtstangsarm, der drejer sig om en Tap, i Bevægelse, og hævet fra Jorden ved denne djævelske Indretning flyver Fuglen op, falder til Jorden og flyver op igen ved hvert Træk i Snoren.

Fuglefængeren venter i Efteraarsmorgenens milde Solskin. Pludselig bliver der stor Bevægelse i Burene, Bogfinkerne pipper deres Samlingsskrig: Pink, Pink, der gaar noget for sig oppe i Luften. Op med Sambé'en, i en Fart! De kommer, de Dumrianer, de slaar ned paa den forræderiske Grund. Manden, der ligger i Baghold, trækker med en hurtig Bevægelse i sin Snor: Nættene slaar sammen og hele Flokken er fanget.

Manden har Rovdyrblod i sine Aarer. Fuglefængeren skynder sig med at give sig i Lag med Slagteriet. Han standser Fangernes Hjærteslag med sin Tommelfinger eller knuser deres Hoved. De smaa Fugle, lige saa mange ynkværdige Stykker Vildt, vil komme paa Markedet trukket dusinvis paa en Staaltraad, der er ført igennem deres Næsebor.

Hvad skurkagtig Sindrighed angaar, kan Epeiraens Næt taale Sammenligning med Fuglefængerens, ja man vil finde, at det endog overgaar dette, naar dets glimrende Fuldendthed er bleven lagt klart for Dagen gennem et taalmodigt Studium. Hvilken raffineret Kunst for en Ret Fluers Skyld! Intetsteds i hele Dyreverdenen har Trangen til at æde inspireret til et snildere Værk. Hvis Læseren vil ofre den Beskrivelse, som

følger, nogen Eftertanke, vil han ganske sikkert komme til at dele min Beundring.

Hvad Ydre og Farvning angaar, er den stribede Epeira den smukkeste af Sydens Edderkopper. Paa dens svære Bagkrop, en rummelig Beholder for Silke paa næsten en Hasselnøds Størrelse, afveksler der gule, sølvgraa og sorte Baand, der har skaffet den Navnet den stribede. Omkring denne vældige Bagkrop udstraaler de otte lange Ben, ringede med lysegult og brunt.

Ethvert Bytte er den lige godt, og den slaar sig ned overalt, hvor Græshoppen springer, hvor Sommerfuglen flyver, hvor Fluen snurrer og hvor Guldsmeden danser, forudsat blot at den finder Støttepunkter for sit Spind. I Almindelighed spinder den sit Væv tværs over en lille Bæk fra den ene Bred til den anden iblandt Rørene, fordi der altid er Overflod paa Vildt her. Den udspænder det ogsaa, men mindre ofte, i grønne Egekrat og paa magre Græsskrænter, der er saa afholdte af Græshopperne.

Dens Jagtredskab er en stor, lodret Flade, hvis Omkreds, der er forskellig formet efter Stedets Beskaffenhed, er fæstet til Grene i Naboskabet ved talrige Varp. Lad os begynde med at se, paa hvilken Maade de Snore dannes, som udgør Nættets Skelet.

Edderkoppen, der har været usynlig hele Dagen og har siddet sammenkrøben mellem Cypressens Grønt, vandrer omtrent Kl. 8 om Aftenen gravitetisk ud fra sit Skjulested og vinder op til Spidsen af en Gren. Fra denne ophøjede Post overvejer den en Tidlang, hvilke Muligheder der frembyder sig for den under de givne Forhold, den undersøger, hvorledes Vejret er, og søger at komme efter, om det bliver en smuk Nat.

Derpaa lader den sig pludselig falde lodret ned

med alle sine otte Lemmer langt udstrakte, ophængt ved en Traad, som træder ud af dens Spindevorter. Ligesom Rebslageren ved sin Baglændsgang opnaar at faa sit Blaar snoet paa ret og regelmæssig Maade, saaledes faar Edderkoppen ved sit Fald sine Traade til at træde ud. Dens Vægt er den Kraft, der bevirker Udtrækningen.

Faldet har forøvrigt ikke den bratte Fart, som Vægten alene vilde give det. Det bliver reguleret ved Spindevorternes Arbejden; de sammentrækker eller udvider deres Porer, og de lukker dem helt, naar Hastigheden fordrer det. Paa den Maade forlænger Traaden med sin levende Blyvægt i Enden sig blødt, og min Lygte viser mig udmærket godt Blyet, men ikke altid Traaden. Den tunge Tyksak synes da at strække sine Lemmer ud i det tomme Rum uden nogensomhelst Støtte.

To Tommer fra Jorden standser den pludseligt, Silkespolen virker ikke mere. Edderkoppen vender sig om, griber Snoren, som den lige har frembragt, og stiger til Vejrs ad denne Vej, stadig spindende. Men denne Gang kommer Tyngdekraften den ikke til Hjælp, Udtrækningen sker paa en anden Maade. De to bageste Ben trækker Traaden ud af Sækken med en hurtig, skiftevis Bevægelse og giver efterhaanden slip paa den.

Edderkoppen er altsaa, naar den naar tilbage til sit Udgangspunkt i en Højde af et Par Meter eller mere, i Besiddelse af et dobbelt Traad, der bøjer om i en Bugt og flagrer blødt for en Luftstrømning. Den fæster Enden, som den frigør fra Spindevorterne, paa passende Sted, og afventer nu, at den anden Ende, der er sat i Bevægelse af Vinden, skal faa sin Bugt fanget af Kvistene i Naboskabet.

Naar den mærker, at dens Traad har fæstet sig,

gennemløber Edderkoppen den flere Gange fra den ene Ende til den anden og forøger den hver Gang med en ny Traad. Saaledes skaber den Ophængningstovet, Hovedstykket af Traadskelettet. Paa Grund af, at det er sammensat af flere Traade, kalder jeg det et Tov til Trods for dets yderlige Finhed. Det synes at være usammensat, men henimod Enderne ser man, at det opløser sig og straaler ud i Form af en Fjerbusk, hvis forskellige Bestanddele er frembragt ved, at Dyret lige saa mange Gange er gaaet over Traaden. Disse fra hinanden vigende Traade med deres forskellige Tilheftningssteder giver de to Yderender større Fasthed.

Ophængningstovet, der er af en Soliditet, som langt overgaar det øvrige Arbejde, varer ubegrænset. Nættet, der i Almindelighed er sønderrevet som Følge af Nattens Jagter, bliver næsten altid fornyet den følgende Aften. Alt bliver, efter at Ruinerne er fjærnede, lavet fra nyt af, paa det samme Sted, der altsaa er grundigt ryddet, alt, undtagen det Tov, paa hvilket de forskellige, fornyede Næt skal ophænges.

Naar Tovet en Gang er spændt ud, er Edderkoppen i Besiddelse af en Grundvold, som tillader den at nærme sig til og fjærne sig fra Støttepunkterne i det Grønne, ganske som den behager. Oppe fra dette Tov skaffer den sig ved at lade sig glide mere eller mindre nedad fra forskellige Faldsteder nogle skraa Sideveje til Højre og Venstre, som fæster Tovet til Løvet, og disse Sideveje maa paa deres Side igen støtte andre, der gaar i stadig skiftende Retning. Naar der er nok af disse, behøver Epeiraen ikke mere at tage sin Tilflugt til at lade sig falde for at trække sine Traade, den gaar fra den ene Traad til den anden, idet den altid med Bagfødderne trækker en ny Traad efter sig. Paa den Maade afgrænser der sig efterhaanden en meget uregelmæssig, man-

gekantet Flade, hvorfra selve Nættet, et Arbejde af storartet Regelmæssighed, skal udspindes. Dets Bygning er den samme, som de andre nætspindende Edderkopper bruger. Fra et centralt Punkt straaler der retliniede Traade ud med lige store Mellemrum. Paa dette lille Skelet findes der en fortløbende Spiraltraad, der danner ligesom Vinduessprosser fra Centrum ud til Omkredsen. Det hele er storartet baade hvad Vidde og Regelmæssighed angaar.

I det nederste Parti af Fladen strækker der sig udgaaende fra Centrum et bredt, uigennemsigtigt Baand ned, som er anbragt zikzakformet tværs hen over Straalerne. Det er Epeiraens Fabriksmærke, man kunde ogsaa kalde det Kunstnerens Underskrift, hvormed hun mærker sit Arbejde. *Fecit*, synes Edderkoppen at sige, idet den slaar sit sidste Skyttelslag paa sit Væv.

At Edderkoppen kan være tilfreds, naar den har fuldendt sin Spirallinie ved at gaa fra den ene Straale til den anden, er uden for al Tvivl: det udførte Arbejde sikrer den Mad for nogle Dage. Men Spinderskens Forfængelighed spiller sikkert ikke ind her: det grovere Silke-Zikzak er sat til for at give Vævet større Soliditet.

Fuglelims-Snaren.

Dette Spiralnæt er frygtelig snedigt bygget.

Den Traad, af hvilken det er sammensat, adskiller sig selv ved et overfladisk Blik fra dem, der danner Skelettet og Straalerne. Den skinner i Solen, den synes at være knudret, og den leder Tanken hen paa en Rosenkrans sammensat af atomsmaa Perler. At anstille Iagttagelser med Lupen paa selve Nættet er næppe gørligt paa Grund af Vævets Bevægelse, det skælver jo ved

det mindste Vindpust. Ved at anbringe en Glasskive under Fladen og løfte den, bortfører jeg nogle Stumper Traad til Granskning, som sidder fast paa Glasset i paralelle Linier. Nu kan Lupe og Mikroskop tages i Brug.

Synet er forbløffende. Disse Traade, der er saa fine, at de staar paa Grænsen mellem det synlige og usynlige, er Spiralsnoninger med meget tæt stillede Omgange, som ligner de elastiske Oprulninger, som vor Industri fremstiller ved Hjælp af Messingtraad. De er desuden hule. De er uendelig fine Rør, Kanaler fyldt med en klæbrig Vædske, der ligner en stærk Opløsning af Gummi arabicum. Jeg har set denne Vædske træde ud som en gennemsigtig Traad fra de afbrudte Traadender. Under Trykket af den fine Glasplade, som dækker dem paa Mikroskopets Objektglas, strækker Slyngningerne sig og bliver til snoede Baand, der i Midten fra Ende til anden er gennemtrukket af en mørk Stribe, det tomme indre Hulrum.

Gennem disse rørformede Traades Vægge, der er oprullet i Snoninger, sveder Vædsken vedvarende og lidt efter lidt ud og gør paa den Maade Vævet klæbrigt. Det forholder sig i Virkeligheden saaledes og det paa en Maade, som ikke kan andet end forbavse en. Jeg berører med et fint Halmstraa et Afsnit paa tre eller fire Steder, og hvor let Berøringen end er, er Vedhængningen dog øjeblikkelig. Traadene løfter sig med Halmstraaet, naar dette hæves i Vejret, og de fordobler eller tredobler deres Længde paa samme Maade som en elastisk Traad. Naar de endelig bliver strakt for meget, gør de sig fri uden at gaa over, og stiller sig igen i deres første Stilling. De strækker sig ved at rulle deres Snoninger op, de forkorter sig ved at rulle dem sammen paany, og de bliver endelig klæbrige ved at

overtrække sig med den klæbende Vædske, som de er fyldt med.

Alt i alt er Spiraltraaden et Haarrør saa fint. at vor Fysik aldrig har fremstillet noget lignende. Den er rullet op i Snoninger for at faa en Elasticitet, som tillader den uden at gaa i Stykker at strække sig under det fangne Vildts Træk, den har i sin Kanal opbevaret en Forsyning af Klæbrighed, for ved en uophørlig Udsvedning at kunne forny Overfladens Klæbeevne, efterhanden som Udsættelse for Luften svækker denne. Det er ganske simpelt vidunderligt!

Epeiraen jager ikke med Snarer, men med Limpinde. Og hvilke Limpinde! Alt fanges paa dem, endog Løvetandens Fjerduske, der berører dem saa blidt. Alligevel fanges Epeiraen, skønt den er i stadig Berøring med sit Næt, ikke i det. Hvorfor? Fordi Edderkoppen midt i sin Fælde har indrettet sig et Slags Gulv, i hvis Konstruktion den klæbrige Traad ikke indgaar. Den har der i en Udstrækning, som i de store Næt er omtrent paa Størrelse med en Haandballe, et neutralt Væv, paa hvilket det til Forsøg anvendte Halmstraa intetsteds hænger ved.

I denne centrale Region, paa denne Hvileplads og kun dèr, er Epeiraen stationeret og venter Dage igennem paa, at Vildtet skal komme. Hvor inderlig og hvor langvarig dens Berøring med denne Del af Nættet ogsaa er, aldrig løber den Fare for at klæbe fast her, eftersom det klæbende Overtræk mangler ligesom ogsaa Traadenes snoede og rørformede Struktur. En simpel, retliniet og massiv Traad danner udelukkende denne Region saavel som Straalerne og Resten af Skelettet. Men naar Byttet fanges, ofte helt ude ved Nettets Rand, gælder det om at løbe hurtigt til for at svinebinde det og holde Styr paa de Bevægelser, det gør for at befri sig. Edderkoppen gaar da ud paa sit Væv, og

jeg har aldrig set, at dette voldte den den mindste Forlegenhed. Limtraadene bliver ikke en Gang løftet, naar den flytter sine Fødder.

I mine unge Dage, da vi om Torsdagen gik ud i hele Bander for at forsøge paa at tage en Stillids i Hampemarkerne, gned vi vore Fingre ind med nogle Draaber Olie, før vi smurte Limen paa Pindene for ikke at smøre os til med det klæbrige Stof. Skulde Edderkoppen kende Hemmeligheden med Fedtstofferne? Lad os forsøge.

Jeg gnider mit undersøgende Halmstraa ind i let oliet Papir. Naar det berører Vævets Spiraltraad, hænger det nu ikke mere fast, Principet er fundet. Jeg tager en Fod af en levende Epeira. Bragt i Forbindelse med de klæbende Traade hænger den ikke fast ved dem mere end ved det neutrale Væv, Straalerne og Skelettet. Den skulde heller ikke hænge fast der, naar henses til, at Edderkoppen aldrig hænger fast ved dem.

Men hør nu, hvad der fuldstændig bekræfter det Resultat, vi kom til. Jeg lader Foden opblødes et Kvarter i Svovlkulstof, der virker i høj Grad opløsende paa Fedtstofferne. Jeg vadsker den omhyggeligt med en Pensel, der er gennemtrukket af denne Vædske. Efter at denne Vadskning er gjort, klæber Foden udmærket fast ved Fangetraaden og hænger ved den, som den første den bedste Genstand vilde gøre, det ikke oliesmurte Halmstraa f. Eks.

Har jeg truffet det rette ved at antage, at et Fedtstof tjener Epeiraen til Beskyttelse, naar den udsætter sig for sin klæbende Rosets Falskhed? Svovlkulstoffets Virkning synes at bekræfte det. Der er forøvrigt intet, som taler imod, at et Fedtstof af denne Art, der er saa almindeligt i den dyriske Økonomi, skulde overtrække Edderkoppen i et meget tyndt Lag alene ved Udsvedning. Vi indgned vore Fingre med en Smule Olie for



Den stribede Epeira i Færd med at hejse sig ned ved en Traad.



Den stribede Epeira er i Færd med at anbringe sit Fabriksmærke paa det færdige Næt.

at kunne behandle de Limpinde, paa hvilke Stillidsen skulde fanges, paa samme Maade overtrækker Epeiraen sig med en egen Udsvedning for at kunne bevæge sig paa ethvert Punkt af sit Spind uden at behøve at frygte de klæbende Traade.

Imidlertid kunde et altfor langt Ophold paa disse klæbende Traade have sine Ubehageligheder. I Længden kunde en Berøring med dem volde en vis Vedhængen og genere Edderkoppen, som maa bevare hele sin Hurtighed for at kunne styrte sig over sit Bytte, inden dette faar sig frigjort. Derfor indgaar der aldrig klæbende Traade i Konstruktionen af det Sted, paa hvilket den skal holde Vagt i det uendelige.

Epeiraen opholder sig udelukkende paa sit Hvilested, ubevægelig og med alle sine otte Lemmer strakte, parat til at opfatte enhver Rysten af Nettet. Det er ogsaa der, den indtager sit Maaltid, der ofte tager lang Tid, naar det fangede Dyr er stort, derhen slæber den altid sit Bytte ved Hjælp af en Traad, naar den har svinebundet og dræbt det, for at fortære det i Ro og Mag paa en ikke klæbende Flade. Epeiraen har lavet sig en central Plads fri for Lim til Jagtpost og til Madsted.

Hvad denne Lim angaar, er det ikke muligt at granske dens kemiske Egenskaber, da dens Masse er for ringe hertil. Mikroskopet viser os, at den siver ud af de overrevne Traade i Form af en vandklar, lidt grynet Traad. En Erfaring, som vi vil drage Fordel af.

Med en Glasplade, som jeg fører igennem Nettet, samler jeg en Række klæbende Traade, som bliver hængende ved den i ligeløbende Linier. Jeg dækker denne Plade med en Klokke, som hviler paa et Lag Vand. Traadene omgiver sig i denne vandmættede Luft snart med en Skede af Vand, som lidt efter lidt vokser og bliver flydende. Det snoede Udseende er forsvundet,

og i Traadenes Kanaler kommer der en Rosenkrans af gennemskinnende Kugler til Syne, det vil sige en Række af yderst fine Smaadraaber.

Efter 24 Timers Forløb har disse Traade mistet deres Sammenhæng og er bleven til næsten usynlige Spor. Naar jeg da lader en Draabe Vand falde paa Glasset, faar jeg en klæbrig Opløsning af lignende Art, som en Smule arabisk Gummi vilde give. Slutningen er klar: Epeiraernes Lim er et stærkt vandoptagende Stof. Det trænger i en med Fugtighed mættet Luft i stor Mængde ind i og siver ud igennem de rørdannede Traades Vægge.

Disse Fakta forklarer os visse Kendsgerninger, som vedrører Nættets Arbejde. Epeiraerne udfører deres Spindearbejde i de tidligste af Morgenens Timer, længe før Daggry. Hvis Luften bliver taaget, sker det, at de lader Arbejdet ufuldført; de bygger Hovedskelettet, udspænder de udstraalende Traade, der er aldeles upaavirkelige af et Overskud af Fugtighed, men de tager sig vel iagt for at arbejde med de klæbrige Traade, som, gennemtrukne af Taagen, vilde forvandle sig til klæbrige Pjalter og miste deres Virkning ved at blive opblødte. Det paabegyndte Næt vil blive fuldendt den følgende Nat, hvis Luftens Tilstand er gunstig.

Selv om Fangetraadenes store Evne til at optage Vand har sine Ubehageligheder, har den dog først og fremmest sine Fordele. Epeiraerne, som driver deres Fangst om Dagen, foretrækker varme, stærkt solbeskinnede Lokaliteter, som Græshopperne finder Behag i. I Hundedagenes Tørke vilde det klæbende Væv, med mindre der er truffet særlige Forholdsregler, være udsat for at udtørres, for at skrumpe sammen til uvirksomme og stive Traade. Men det er netop det modsatte, som sker. De holder sig i Dagens mest bræn-

dende hede Timer altid fuldstændig smidige, altid elastiske og mere og mere klæbende.

Hvordan hænger det sammen hermed? Grunden er én, deres vandindsugende Kraft. Fugtigheden, som Luften aldrig er foruden, gennemtrænger dem langsomt; den opspæder alt efter Behov den tykflydende Masse i deres indre Hulhed og faar den til at sive ud, alt som den Klæbrighed, der var tilstede i Forvejen, forsvinder. Hvilken Fuglefænger vilde være i Stand til at rivalisere med Epeiraen i Kunsten at sætte Limpinde? Hvilken dreven Kunstfærdighed for at fange en Sommerfugl!

Jeg kunde lide, at en Anatom, der var bedre udrustet end jeg, og udstyret med en mindre udslidt Synsevne end min, vilde forklare os den vidunderlige Rebslagerkunsts Arbejde. Hvorledes former Silkestoffet sig til fine Haarrør, hvorledes fyldes disse Rør med Lim, og hvorledes ordner de sig i tættvundne, snoede Traade? Og hvorledes danner det samme Traadtrækkeri endvidere almindelige Traade, der forarbejdes til Grundvæv, til Musselin og Silke? Hvilke Produkter fremkommer der ikke fra dette kuriøse Værksted, en Edderkops Bagkrop! Jeg ser Resultaterne uden at kunne forstaa, hvorledes Maskinen virker, jeg overlader Problemet til den anatomiske Knivs og Mikrotomens Mestre!

Jagten.

I deres Limpinds-Snarer er Epeiraerne beundringsværdige ved deres taalmodige Urørlighed. Edderkoppen indtager, med Hovedet nedad og de otte Lemmer udstrakte, Centrum af Fladen, et Punkt, som modtager de Meldinger, der gives af de udstraalende Traade. Hvis der noget Steds, bagude saa vel som forude, fin-

der en Skælven Sted, betyder det, at et Stykke Vildt er fanget, og Epeiraen har faaet Underretning derom, endog uden Hjælp af Synssansen. Den løber straks til.

Indtil da ikke en Bevægelse; man kunde tro, at Dyret var hypnotiseret ved den Opmærksomhed, det udviser. Og hvad mere er, det sætter, saa snart noget mistænkeligt viser sig, sit Næt i en rystende Bevægelse. Det er dets Maade at narre en Fjende. Hvis jeg selv vil fremkalde denne snurrige Alarmering, saa behøver jeg blot at irritere Epeiraen ved Hjælp af et Halmstraa. Naar vi vil benytte en Gynge, saa maa vi have noget til Hjælp, som sætter os i Bevægelse. Den forskrækkede Edderkop, som vil forfærde andre, har fundet paa noget meget bedre. Den gynger uden nogen Hjælp udefra i sin Snoremaskine; man bliver ingen Sæt, ingen synlige Anstrengelser var. Intet af Dyret rører sig, og dog ryster det hele. Af den tilsyneladende Urørlighed fremgaar der en heftig Rystelse, Hvilen frembringer Bevægelse.

Naar der igen er bleven Ro, indtager den sin gamle Stilling, den overtænker utrættelig dette de levende Væseners haarde Problem: vil jeg faa noget at spise, eller vil jeg ikke faa noget at spise? Visse Privilegerede har, fritagne for Næringssorger, rigeligt at leve af, og det uden Kamp for at skaffe sig det. Saaledes Maddiken, den lykkelige, der svømmer i den opløste Snogs Safter. Andre, og ved en sær Haan er det i Almindelighed de bedst udrustede, faar først deres Mad ved Hjælp af Kunstfærdighed og Taalmodighed.

I, mine vindskibelige Epeiraer, hører til disses Tal, I øver hver Nat en uskatterlig Taalmodighed for at opnaa at faa et Maaltid Mad, og det mange Gange uden Resultat. Jeg har Medfølelse med Jeres Skæbne, thi ogsaa jeg udspænder ligesom I, angst for ikke at faa mit daglige Brød, ihærdigt mit Næt, det Næt, i hvilket

Tanken skal hilde sig, en Fangst, der er vanskeligere og mindre givtiv end Fangsten af Sommerfugle. Men lad os ikke tabe Modet. Det bedste af Livet findes ikke i Nutiden, end mindre i Fortiden, det har hjemme i Fremtiden, indenfor Haabets Omraade. Lad os derfor give Tid!

Den jævngraa Himmel har hele Dagen set ud til at varsle et Uvejr. Til Trods for Truslerne om Regn er min Naboerske, den kantede Epeira, som kun driver Jagt i mørke Nætter, klart som hun ser i alt, hvad der vedrører Vejrforhold, kommen frem fra Cypressen og har givet sig til at forny sit Næt i de dertil bestemte Timer. Den har gættet ret, Natten vil blive smuk. Skyernes kvælende Lukke søndersplittes, og gennem Hullerne i det stirrer Maanen nysgerrig ned. Med en Logte i Haanden er ogsaa jeg i Færd med at iagttage. Et Pust af Nordøstenvinden virker klarende paa de øvre Regioner, Himlen bliver pragtfuld, og her nede hersker der et fuldstændigt Vindstille. Natsværmerne giver sig til at strejfe om og passe deres natlige Forretninger, en og det en af de smukkeste af dem bliver fanget, Epeiraen vil faa sig et Maaltid.

Hvad der nu foregaar i en usikker Belysning egner sig daarlig til nøjagtig Iagttagelse, det er bedre at falde tilbage paa de Epeiraer, som aldrig forlader deres Væv, og som fortrinsvis driver Fangst om Dagen. Den stribede og Silke-Epeiraen, der har slaaet sig ned blandt Rosmarinerne i mit Indelukke, vil med fuld Klarhed vise os Dramaets mest intime Enkeltheder.

Jeg anbringer paa Limtraadene et Bytte, som jeg selv har valgt, og dets seks Ben vikler sig uden videre ind i dem. Hvis en af Fødderne løftes og trækkes ind, følger den forræderiske Traad med, opruller sine Snoninger lidt og strækker sig uden at slippe sit Tag og uden at gaa itu ved Stymperens Rystelser. Skulde et

af Lemmerne blive befriet, er det kun for straks efter at hænge endnu stærkere fast end de andre og at blive grebet igen af det klæbrige Stof. Det er umuligt at flygte, med mindre det lykkes at bryde Fælden itu ved en voldsom Anstrengelse, hvad selv stærke Dyr ikke altid formaar.

Epeiraen styrter til, varslet ved Rystelsen; den gaar rundt om det fangne Stykke, den undersøger det paa Afstand for, inden den angriber, at gøre sig klart, hvor stor Fare den løber. Den Fastklæbedes Styrke er afgørende for, hvad der nu følger paa. Lad os antage, at det, hvad der er det almindelige, drejer sig om et middelstort Bytte, en Natsværmer, et Møl, eller en eller anden Flue.

Idet den stiller sig lige over for sin Fange, fører Edderkoppen sin Bagkrop lidt ind under denne og berører Insektet et Øjeblik med Spidsen af sine Spindevorter, hvorpaa den med sine Forben sætter sit Bytte i en omdrejende Bevægelse. Egernet udviser ikke nogen mere gratiøs Færdighed eller Hurtighed i den omdrejende Cylinder i sit Bur. En af den klæbende Spirals Tværtraade tjener til Akse i det lille Maskineri, der drejer sig rapt ligesom Spiddet i en Stegekælder. Det er en sand Svir for Øjnene at se det dreje sig.

Hvad skal nu denne roterende Bevægelse tjene til? Jo, Spindevorternes kortvarige Berøring af Byttet har fæstet en Traad, som det nu gælder om at faa trukket ud af Silkebeholdningen og lidt efter lidt at rulle omkring Fangen for at omgive denne med et Liglagen, som kan modvirke enhver Anstrengelse for at befri sig. Det er nøjagtigt den samme Fremgangsmaade, man bruger i vore Traadtrækkerier: en Spole drejer sig, sat i Bevægelse af en Motor, og ved sin Fart trækker denne Spole en metallisk Traad gennem et smalt

Øje i en Staalplade og ruller den paa samme Tid op paa sin Hals, fortyndet ved Gennemgangen gennem Hullet.

Paa samme Maade forholder det sig med Epeiraens Arbejde. Edderkoppens Forben er Motoren, den omdrejende Spole er det fangede Insekt, Spindekirtlernes Porer er Hullet i Staalpladen. Intet kan være bedre end denne Metode til at binde Synderen nøjagtigt og hurtigt, den er lidet kostbar og i høj Grad virksom.

Sjældnere bruges der en anden Fremgangsmaade. Edderkoppen drejer sig med stor Fart omkring det ubevægelige Insekt, idet den passerer igennem Nættet ovenover og nedenunder det og efterhaanden afgiver sin Traad som Middel til at binde det. Limtraadenes store Elasticitet tillader Epeiraen at slynge sig Gang paa Gang igennem Nættet og at passere igennem det uden at beskadige sin Traad.

Lad os nu forudsætte, at et farligt Vildt, en *Mantis religiosa* — en Knæler — f. Eks., slaar om sig med sine med Kroge og dobbelte Save udrustede Rovben, at en Gedehams, der rasende støder med sin frygtelige Stilet, er kommen i Nættet eller en stor og stærk Bille, der er uovervindelig paa Grund af sit Hornharnisk. Alle disse er ualmindelige Stykker Vildt, som er meget lidet kendte af Epeiraen. Vil de blive godkendte, skønt deres Tilstedeværelse jo er Følgen af et Kunstgreb fra min Side?

Ja, de bliver saa, men ikke uden klog Forsigtighed. Epeiraen, der er bleven var, at Vildtet er farligt at nærme sig, vender Ryggen til det i Stedet for at stille sig Ansigt til Ansigt med det; den retter sin Rebslagermaskine imod det. Baglemmerne trækker hurtigt hele Knipper af Traade i Stedet for enkelte Traade ud. Hele det silkeydende Batteri virker paa én Gang, det er formelige Baand eller Duge, som en omfattende Bevægelse af Be-

nene trækker vifteformet ud og slynger om den bundne. Agtpaagivende overfor Byttets pludselige Bevægelser slynger Epeiraen sine Favnfulde af Baand snart fortil, snart bagtil, snart paa Ben eller Vinger, snart her, snart dèr, overalt, i stor Mængde, selv den voldsomste bliver hurtigt tæmmet under en saadan Lavine. Forgæves søger Mantis'en at aabne sine tandbesatte Armskinner, forgæves jager Gedehamsen sin Brod ud, forgæves rejser Billen sig paa sine Ben og skyder Ryg: en ny Traadbølge rammer den og lammer enhver Anstrengelse.

Oldtidens Nætbærer, der maatte kæmpe imod et mægtigt Vilddyr, viste sig i Arenaen med et Traadnæt foldet sammen paa sin venstre Skulder. Dyret sprang frem. Manden spredte Nættet ved en pludselig Bevægelse med sin højre Arm, saaledes som de Jægere, der bruger Kastenæt, gør det. Han dækkede Dyret med det og indviklede det i Maskerne. Et Stød med den togrenede Fork gjorde Ende paa den Besejrede. ,,

Paa lignende Vis bærer Epeiraen sig ad, og den har oven i Kobet den Fordel at kunne forny sine Favnfulde af Traade. Strækker den første ikke til, følger der øjeblikkelig en anden efter, saa en til og en til, lige til dens Silkelager er udtømt.

Naar intet mere rører sig under det hvide Dække, nærmer Edderkoppen sig den bundne. Den har, hvad der er bedre end Krigerens Fork, sine Giftkroge. Uden at forhaste sig bider den Dyret og trækker sig saa tilbage for at lade Synderen falde hen i Følesløshed.

Disse svære Baand, som udslynges paa Afstand, truer med at udtømme dens Forraad, det vilde være langt mere økonomisk at tage sin Tilflugt til Spole-Fremgangsmaaden, men for at faa Maskinen til at løbe rundt, maa man nærme sig Byttet og bruge sine Ben. Det vover Edderkoppen ikke paa Grund af Fa-



Den stribede Epeira i Færd med at indspinde et Bytte. Under Kampen er Nættet gaaet i Stykker flere Steder.

ren derved. Derfor bliver der i forsigtig Afstand vedblivende sendt Silkekast ud, naar den ikke har mere heraf, kan den endnu tage sin Tilflugt til den anden Fremgangsmaade.

Imidlertid synes Epeiraen at være bekymret over denne uhyre Udgift. Hvis Omstændighederne tillader det, tager den af egen Drift sin Tilflugt til den omdrejende Spoles Mekanisme. Jeg har set den praktisere denne pludselige Omskiften af Fremgangsmaade overfor den store Pentodon (en stor Bille), hvis afrundede og ud i et gaaende Legeme var godt egnet for Omdrejning. Efter at have gjort Dyret ubevægeligt ved Hjælp af Favnefulde af Traadværk, nærmede den sig til det og gav sig til at sætte det svære Insekt i omdrejende Bevægelse, som den vilde have gjort med en middelstor Natsværmer.

Men overfor *Mantis religiosa,* der udstrækker sine lange Ben og sine Vinger med deres store Vingefang, er Omdrejningen ikke mulig. Indtil et saadant Bytte er betvunget fuldstændigt, maa Udslyngningen af Silkesnorene ikke holde op, og Silkekirtlerne kan da blive udtomte. En saadan Fangst er ruinerende, men det er rigtignok sandt, at jeg aldrig har set en Epeira i Kamp med dette frygtelige Stykke Føde uden min Mellemkomst.

Svagt eller stærkt, nu er Vildtet bleven svinebundet ved Hjælp af den ene eller den anden af disse Fremgangsmaader, og der følger saa en ny Taktik paa, altid den samme. Den omsnoede bliver bidt uden Heftighed og uden synligt Saar Saa trækker Edderkoppen sig tilbage og lader Biddet virke, hvad det snart gør. Og derpaa vender den tilbage.

Hvis Vildtet er smaat, et Møl f. Eks., bliver det fortæret paa Stedet, paa selve Fangstpladsen. Men med nogenlunde store Dyr, paa hvilke der skal holdes Fest-

maaltid gennem lange Tider, ja maaske hele Dage igennem, kræves der et Spisested borte fra Fangststedet, hvor Nættets Klæbrighed ikke er at frygte. For at begive sig derhen, maa Edderkoppen først dreje sit Bytte i modsat Retning af den første Drejning. Dens Maal er at frigøre de udstraalende Traade i Naboskabet, som tjener Mekaniken til Støtte. De er vigtige Bestanddele af Nættet, som det er af Betydning at bevare uskadte, ved efter Behov at ofre nogle af Krydstraadene.

Det er fuldbyrdet; de snoede Traade er bragt i Orden igen. Vildtet er endelig, efter helt indsvøbt at være frigjort fra Nættet, ophængt ved en Traad i Bagenden. Edderkoppen vandrer afsted, og dens Byrde følger med, slæbt hen over Nættet og hejset gennem Luften til Hvilestedet, der paa en Gang er Udkigsstation og Spisesal. Hvis Epeiraen tilhører en lyssky Art og er i Besiddelse af en Telegraftraad, er det ad denne Traad, at den begiver sig til sit Dagskjulested med Byttet i Hælene paa sig.

Lad os nu, medens den forfrisker sig, spørge os om, hvilke Virkninger det Bid har havt, som blev bibragt det med Silken omsnoede Bytte. Dræber Edderkoppen Synderen for at undgaa dens voldsomme Bevægelser, dens ubehagelige Protester, naar den skal opæde den?

Forskellige Grunde gør, at jeg tvivler herom. Først og fremmest er Angrebet saa beskedent, at det simpelt hen har den største Lighed med et Kys, dernæst rettes det imod et hvilket som helst Punkt, det, der frembyder sig først. De kyndige Mordere blandt Insekterne har deres overordentlig nøjagtige Metoder, de rammer i Nakken eller i Struben, de saarer Hjærneganglierne, Energiens Arnested. De, der gaar ud paa at lamme Byttet, forgifter, fuldendte Anatomer som de er, Bevæ-

gelsesganglierne, hvis Antal og Beliggenhed de kender. Epeiraen mangler al denne gyselige Viden, den planter sine Giftkroge paa et tilfældigt Sted som Bien sin Braad. Den udvælger ikke noget Punkt fremfor andre, den hugger uden Forskel i, hvad der kommer indenfor dens Rækkevidde.

Man skulde altsaa tro, at dens Gift var af en uhørt Kraft for efter kort Tids Forløb at fremkalde en saadan Ubevægelighed, lige meget hvilket Sted den rammer. Jeg tør dog ikke tro paa nogen øjeblikkelig Død, fremfor alt ikke hos Insekterne, hvis Organismer har saa stor Modstandskraft.

Og hvad mere er, er det et Kadaver, Epeiraen har behov, da den dog nærer sig af Blod snarere end af Kød? Det vilde være fordelagtigt for den at udsuge et levende Legeme, i hvilket Tilstrømning af Safterne, der sættes i Bevægelse ved Rygkarrets, dette Insekternes ufuldkomne Hjærtes Pulsationer, lettere kan finde Sted end i et dødt Legeme med standsede Væsker. Det Bytte, som Edderkoppen har slæbt af med, har dog maaske ikke været dødt. Det er let at overbevise sig herom.

Jeg anbringer Græshopper af forskellige Arter paa Nættene i mit Menageri, snart paa det ene, snart paa det andet af disse. Edderkoppen kommer løbende til, indspinder sit Bytte, bider det let og trækker sig tilbage paa Afstand for at afvente, at Biddet har gjort sin Virkning. Jeg bemægtiger mig saa Græshoppen og befrir den omhyggeligt for dens Silkeovertræk. Insektet er ikke dødt, det manglede bare, man skulde endog tro, at det overhovedet ikke har lidt noget. Forgæves lader jeg min Lupe gaa hen over den befriede, jeg kan intetsteds opdage noget Spor til nogen Læsion.

Skulde Insektet være uskadt til Trods for et Kys af den Art, som jeg nylig saa blev det givet? Man siger vil-

ligt ja hertil, naar det mellem ens Fingre udfører voldsomme Benbevægelser. Sætter man det paa Jorden, gaar det imidlertid kluntet, og det betænker sig paa at springe. Dette er dog maaske en forbigaaende Lidelse, som skyldes de frygtelige Bevægelser under Indspindingen paa Nættet, og den vil, kan det se ud til, snart forsvinde.

Mine Græshopper er indlogeret under en Klokke med et Salatblad, til Trøst under deres Prøvelser. Men se, de trøster sig ikke i deres Lidelse. Der gaar en Dag, der gaar to. Ingen rører ved Salatbladet, Appetiten er forsvundet; deres Bevægelser bliver mere ubestemte, som var de hindrede af en uimodstaaelig Sløvhed. Den anden Dag er de døde, saa mange de er, uigenkaldeligt døde.

Epeiraen dræber altsaa ikke sit Bytte pludseligt ved sit lette Bid, den forgifter det, saa at der voldes en gradevis Svækkelse, som giver Udsugeren rigelig Tid til at aarelade sit Offer uden nogensomhelst Fare for, at Lig-Ubevægeligheden skal standse Væskernes Flod.

Maaltidet varer 24 Timer, hvis Byttet er stort, og den myrdede bevarer en Rest af Liv, en fordelagtig Betingelse for Udtømningen af Safterne. Vi har altsaa en kyndig Slagter for os, som bruger Fremgangsmaader, der er vidt forskellige fra dem, der er i Brug hos de Mestre, der lammer eller dræber. Her er der ingen anatomisk Kunst, Epeiraen, der ikke kender noget til Synderens Bygning, bider løs paa tilfældig Vis. Giftigheden af det, der bliver indpodet, gør Resten.

Der er forøvrigt nogle ret sjældne Tilfælde, i hvilke Biddet er øjeblikkelig dødeligt. Mine Optegnelser omtaler en kantet Epeira i Kamp med den største og stærkeste af min Egns Guldsmede (*Æshna grandis*). Jeg havde selv hildet det frygtelige Stykke Vildt, der

kun sjældent fanges af en Epeira, i Nættet. Væv et skælvede voldsomt og syntes at ville løsrive sig fra sine Befæstelser. Edderkoppen styrter frem af sit Løvskjul, løber dristigt hen til Kæmpen, kaster et eneste Bundt Traade ud imod den og uden andre Forsigtighedsregler slynger den sine Ben om den, søger at overvælde den og planter sine Giftkroge i dens Ryg. Biddets Varighed forlænges saa meget, at det forbavser mig, det er ikke mere det overfladiske Kys, som jeg er saa godt kendt med, det er et dybt Saar. Efter at have afleveret sit Bid, trækker Epeiraen sig tilbage til nogen Afstand og afventer Giftens Virkninger.

Jeg sætter mig straks i Besiddelse af Guldsmeden. Den er død, absolut død. Liggende paa mit Bord og ladt i Ro i 24 Timer gør den ikke den fjærneste Bevægelse. Et Bid, af hvilket min Lupe ikke kan finde Spor, i den Grad er Epeiraens Vaaben finspidsede, har været nok til, blot fordi det varede lidt længere, at dræbe det kraftige Dyr. Naar man tager Hensyn til den forholdsvise Størrelse, opnaar Klapperslangen, Cerastes, Pilhovedet og andre Giftslanger ikke saa voldsomme Virkninger paa deres Ofre.

Og disse Epeiraer, der er saa frygtelige for Insekterne, haandterer jeg uden nogensomhelst Frygt. Min Overhud passer dem ikke. Hvis jeg vilde faa dem til at bide mig, hvad vilde der saa times mig? Næsten ingenting. Et Brændeneldeblad er frygteligere for os end den for Guldsmedene dødelige Dolk. Den samme Gift virker paa forskellig Vis paa denne og hin Organisme, i det ene Tilfælde er den frygtelig, i det andet godartet. Hvad der faar Insektet til at bukke under, kan meget vel vise sig ufarligt for os. Lad os imidlertid ikke drage almindelige Slutninger ud over al Rimelighed. Den narbonnesiske Lycosa, en anden ivrig In-

sektjæger, lod mig dyrt betale min familiære Omgang med den.

Synet af en Epeira under dens Maaltid er ikke uinteressant. Jeg overraskede en, den stribede Epeira, i det Øjeblik, da den Kl. 3 om Eftermiddagen havde fanget en Græshoppe. Lejret i Centret af sit Næt paa sin Maaltidsflade angreb den sit Vildt og bed i et af dets Laarled, uden at der, saa vidt det var mig muligt at skønne, var mindste Spor af Bevægelse at opdage fra dens Side, end ikke i Munddelene. Munden vedbliver at holde fast ved det Sted, der først bliver bidt, idet den fæster sig tæt til det; der er intet at se til gentagne Bid med Bevægelser frem og tilbage af Kindbakkerne, det er som et Slags vedholdende Kys.

Jeg besøger min Epeira fra Tid til anden, Munden skifter ikke Plads. Jeg ser til den sidste Gang Kl. 9 Aften, Forholdene er ganske de samme; efter seks Timers Maaltid suger Munden stadig ved Grunden af et af Laarene paa højre Side. Synderens Væsker flyder stadig, hvorledes ved jeg ikke, over i Uhyrets Vom.

Den næste Dags Morgen er Epeiraen endnu stadig beskæftiget med sit Maaltid. Jeg tager dens Bytte fra den. Af Græshoppen er der ikke andet end den næppe formforandrede Hud tilbage, men denne er sønderrevet fortil og gennemboret forskellige Steder. Fremgangsmaaden er altsaa bleven forandret i Nattens Løb. For at faa fat paa det ikke flydende Indhold, Indvoldene og Musklerne, har det været nødvendigt at gennembore det stive Skind snart her, snart der. Derefter maa Pjalterne, efter samlet at være bleven bragt ind under Kindbakkernes Tryk, være bleven tygget og atter tygget og tilsidst reduceret til en Pille, der bortkastes som uspiselig. Saaledes vilde der være bleven gjort Ende paa Byttet, hvis jeg ikke havde taget det bort før Tiden.

Epeiraen bider, hvad den saa end saarer, eller hvad den saa end dræber, sit Bytte paa et eller andet Sted ligegyldigt hvilket. Dette er fra dens Side set, paa Grund af, at dens Vildt er saa forskelligartet, en udmærket Metode. Jeg har set den tage imod alt, hvad Tilfældet tilførte den, uden Forskel, Sommerfugle og Guldsmede, Fluer og Hvepse, smaa Torbister og Græshopper. Hvis jeg tilbyder den en Knæler, en Humlebi, en Anoxia — en Stedfortræder for den almindelige Oldenborre — og andre Insekter, som sandsynligvis var dens Æt ubekendte, tager den imod alt, stort og smaat, blødt og pansret, flyvende og ikke flyvende. Den er altædende, den udnytter alt lige til sine egne Artsfæller, om Lejlighed tilbyder sig.

Skulde den behandle dem efter deres Bygning, vilde den have behøvet en anatomisk Enkyklopædi; Instinktet staar i udpræget Grad fremmed overfor Almindeligheder, dets Viden indskrænker sig altid til bestemte Punkter. Cerceris'en kender tilbunds sine Snudebiller og Pragtbiller, Sphex'en sine Faarekyllinger og sine Græshopper, Scolierne deres Guldbasse- og Næsehornsbillelarver. — Og paa samme Maade med de øvrige Insekter, som lammer deres Bytte: ethvert af dem har sit bestemte Bytte, udenfor hvilket alt andet er det ubekendt.

Selv blandt dem, der dræber, træffer man paa en eksklusiv Smag. Lad os paa dette Omraade mindes den biædende *Philanterus* og fremfor alt *Thomisus,* den elegante Edderkop, der forfølger Bierne. De ved Besked med det dræbende Bid enten i Nakken eller under Hagen, noget, som Epeiraen ikke kender til; men netop i Kraft af dette deres Pund er de Specialister. Deres Omraade er Honning-Bien.

Det forholder sig saa nogenlunde med Dyret som

med os: det udmærker sig ikke i en Kunst uden at blive Specialist. Epeiraen, den altædende, der er nødt til at gaa løs paa al Slags Bytte, giver Afkald paa videnskabelige Metoder og afsondrer til Gengæld en Gift, der er i Stand til at bedøve eller endog dræbe, lige meget hvilket Sted Biddet har truffet.

Naar man kender den store Forskelligartethed af dens Vildt, spørger man sig, hvorledes det gaar til, at Epeiraen ikke er tvivlraadig overfor saa mange forskellige Former, hvorledes den f. Eks. gaar fra Græshoppen over til Sommerfuglene, der er saa forskellige af Udseende. At tilskrive den en meget udstrakt zoologisk Viden som Vejleder vilde være at gaa i en taabelig Grad ud over, hvad man har Ret til at vente af dens fattige Intelligens. Det bevæger sig, altsaa er det godt at faa fat i. Heri opsummeres, synes det, hele Edderkoppernes Viden.

Telegraftraaden.

Af de seks forskellige Epeiraarter, som har været Genstand for mine Iagttagelser, holder kun to, den stribede Epeira og Silke-Epeiraen, sig bestandig til deres Næt, selv om de er udsat for en voldsom Sols brændende Hede. De andre viser sig i Almindelighed ikke paa dem uden i den mørke Nat. De har i nogen Afstand fra deres Næt et bestemt Retrætested i Buskadset, et Baghold, dannet af nogle Blade, som holdes sammen af udspændte Traade. Her opholder de sig for det meste Dagen igennem, ubevægelige og sammenkrøbne.

Men det stærke Lys, som generer dem, er Markernes Fryd. I det springer Græshopperne og strejfer Guldsmedene om mere end nogensinde ellers, og den klæbende Flade er til Trods for de Beskadigelser, den har lidt om Natten, i Almindelighed endnu i Stand til

at gøre Nytte om Dagen. Hvis et eller andet uforsigtigt Insekt lader sig fange af den, kan Edderkoppen, der har trukket sig bort i det fjærne, da ikke nyde godt af det uventede Maaltid? Vær ikke bange, den er øjeblikkelig paa Pletten; men hvorledes bliver den underrettet? Jeg skal forklare, hvad der gaar for sig.

Det er Nættets Rysten, der giver den det fornødne Varsel, langt snarere end Synet af den fagne Genstand. Et meget simpelt Forsøg vil vise dette.

Paa en stribet Epeiras Limtraade anbringer jeg en Græshoppe, der lige i Forvejen er bleven kvalt med Svovlkulstof. Det døde Insekt bliver anbragt snart foran, snart bagved, snart ud til Siderne for Edderkoppen, der har Plads midt i Nættet. Hvis Forsøget gøres overfor en Art, der om Dagen skjuler sig mellem Bladene, bliver den døde Græshoppe anbragt kortere eller længere fra Centrum, lige meget hvor.

I det ene som i det andet Tilfælde sker der til at begynde med intet. Epeiraen bliver ved at holde sig rolig, selv om den tilbudte Ret er lige for Næsen af den og paa ganske kort Afstand. Den forholder sig ligegyldig overfor Vildtet, den synes ikke at blive dette var, og dette varer saa længe, at den sluttelig udtømmer min Taalmodighed. Hvorpaa jeg faar den døde til at dirre ved Hjælp af et langt Halmstraa, der sætter mig i Stand til at holde mig lidt i Baggrunden.

Der behøves ikke mere. Den stribede og Silke-Epeiraen kommer løbende fra deres centrale Flade, de andre stiger ned fra Løvhanget, alle gaar de lige løs paa Græshoppen, omslynger den med Baand og behandler den, som de vilde have gjort med et levende Bytte, der var fanget under normale Forhold. Der behøvedes en Rysten af Nættet for at bestemme dem til at angribe.

Maaske er Græshoppens graa Farve ikke paa-

faldende nok til alene at vække Opmærksomhed. Lad os da prøve Rødt, en af de mest levende Farver i Forhold til vort Øjes Regnbuehinde og sandsynligvis ogsaa i Forhold til Edderkoppens. Da ingen af de Vildtarter, som Epeiraerne kender, er klædt i Skarlagenrødt, laver jeg af rød Uld en lille Pakke, en Madding paa Størrelse med en Græshoppe. Og jeg klæber den til Nættet.

Mit Kunstgreb lykkes. Saa længe det falske Insekt er ubevægeligt, rører Edderkoppen sig ikke, men fra det Øjeblik af, at den lille Pakke dirrer, sat i Bevægelse af mit Halmstraa, kommer den ivrigt løbende.

Der er dem, der er naive nok til blot at berøre Genstanden en Smule med Spidsen af deres Fødder, og som derpaa uden anden Undersøgelse giver sig til at svøbe den ind med Silke, ganske som de vilde bære sig ad med et almindeligt Stykke Vildt. De gaar endog saa vidt, at de bider i Pakken, idet de følger den Lov, at Byttet maa forgiftes straks. Først da erkendes Fejltagelsen, og den narrede trækker sig tilbage og kommer ikke igen før lang Tid efter for at kaste den generende Genstand ud af Nættet.

Men der er dem, der er mere fiffige. De løber som de andre til Lokkemaden af rød Uld, som mit Halmstraa lumsk sætter i Bevægelse, de kommer hen til den fra deres Løvtelt eller fra Nætfladens Midtpunkt, de undersøger den med Palper og Fødder, men i Erkendelse af, at Genstanden er værdiløs, tager de sig vel iagt for at ofre deres Silke til Dannelse af unyttige Baand. Min dirrende Lokkemad narrer dem ikke, de forkaster den efter en kortvarig Undersøgelse.

Imidlertid kommer de fiffige saa vel som de godtroende løbende selv langvejsfra, fra deres Baghold dybt inde i Løvhanget; hvorledes har de faaet Besked? Det er sikkert nok ikke ved Hjælp af Synet, thi før de er-

kender deres Fejltagelse, maa de holde Genstanden mellem deres Fødder eller endog bide lidt i den. De er i højeste Grad nærsynede. I en Haandsbreddes Afstand forbliver et ubevægeligt Bytte, som ikke er i Stand til at bringe Nættet til at ryste, upaaagtet. Desuden gaar Jagten i de fleste Tilfælde for sig i Nattens dybe Mørke, paa en Tid, da Synet, selv om det var godt, vilde være unyttigt.

Lad os betragte et Næt, der tilhører en Epeira, som holder sig i Skjul om Dagen, opmærksomt fra Bagsiden, og vi vil da opdage en Traad, som udgaar fra Nættets Centrum, stiger tilvejrs i en skraa Linie udenfor Fladens Plan og ender ved det Baghold, i hvilket Edderkoppen opholder sig om Dagen. Der er, naar undtages det centrale Punkt, ingen Forbindelse mellem denne Traad og det øvrige af Bygningen, ingen Krydsning med Skelettets Traade. Fri for enhver Hindring løber Traaden i lige Linie fra Nættets Centrum til Bagholds-Teltet. Dens Længde er gennemsnitlig ½ Meter, men den kantede Epeira, der har sit Bo højt oppe i Træerne, har Traade paa 2 til 3 Meters Længde.

Der kan ikke være Tvivl om, at denne skraa Traad er en Bro, som gør det muligt for Edderkoppen i en Fart at begive sig ud paa Nættet, naar paatrængende Forretninger kalder den derud, og siden hen, naar Forretningerne er afgjorte, at vende tilbage til sin Hytte. Det er i Virkeligheden den Vej, jeg har set den følge, naar den kom eller gik.

Men er dette alt? Nej, thi hvis Epeiraen blot havde Brug for en Vej, ad hvilken den hurtigt kunde komme frem og tilbage mellem sit Telt og sit Næt, saa kunde Broen fæste sig til dettes øverste Rand. Vejen vilde være kortere og Hældningen mindre stærk.

Hvorfor har denne Snor da uvægerlig sin Oprindelse midt i det klæbende Næt og aldrig andetsteds? Fordi dette Punkt er Sammenløbsstedet for Radierne, og paa den Maade det fælles Centrum for alle Rystelser. Alt, hvad der sætter Nættet i Bevægelse, overfører Rystelserne dertil. En Traad, som udgaar fra dette centrale Punkt, er altsaa tilstrækkelig til at bringe Underretning vidt ud om et Stykke Vildt, der spræller et eller andet Sted i Nættet. Den skraa Snor, der ligger udenfor Nætfladens Plan, er mere end en Bro, den er fremfor alt et Meldeapparat, en Telegraftraad.

Lad os raadspørge Forsøget. Jeg anbringer en Græshoppe paa Nættet, den klæber fast og søger at gøre sig fri. Øjeblikkelig gaar Edderkoppen ilter ud af sin Hytte, stiger ned ad Broen, løber hen til Græshoppen, omspinder den og behandler den som sædvanlig. Kort Tid efter hejser den den, fastgjort til Spindevorterne ved en Traad, op til Indgangen til sin Hytte, hvor den saa holder et langvarigt Maaltid.

Saavidt er der intet nyt, alt gaar for sig som sædvanlig.

Jeg lader Edderkoppen passe sig selv nogle Dage igennem, inden jeg griber ind. Jeg sætter mig da for at give den en Græshoppe til, men denne Gang klipper jeg forud, uden at fremkalde nogen Rystelse, Meldesnoren over med et let Klip af en Saks. Derpaa anbringes Vildtet paa Nættet: fuldstændig Succés! Det hildede Insekt spræller og faar Nættet til at ryste. Edderkoppen paa sin Side rører sig ikke, den er ligegyldig overfor, hvad der gaar for sig.

Man kunde maaske tænke sig, at Edderkoppen holder sig ubevægelig i sit Skjul, fordi den ikke kunde løbe til, eftersom Broen er afbrudt. Men vi maa se at komme paa andre Tanker, thi der er hundrede Veje

aabne for den, som alle vilde bringe den derhen, hvor dens Nærværelse er paakrævet i Øjeblikket Nættet er fæstet til Løvhanget ved en Hoben Traade, som alle frembyder en meget let Overgang. Alligevel slaar Epeiraen ikke ind paa nogen af disse Veje, den vedbliver at holde sig i Ro og ubevægelig.

Hvorfor? Fordi dens Telegraf, der er i Uorden, ikke underretter den om Nættets Skælven. Den ser ikke det fangede Vildt, da det er for langt borte, den bliver det ikke var. En god Time gaar. Græshoppen spræller stadig, den — Edderkoppen — rører sig ikke, og jeg ser til. Tilsidst vaagner Epeiraen ikke desto mindre, og da den ikke under sine Fødder føler den af min Saks brudte Meldetraads Spænding, begiver den sig afsted for at blive klar over Tingenes Tilstand. Den skaffer sig uden nogensomhelst Vanskelighed Adgang til Nættet ad en af Skelettets Traade, den første, den træffer paa. Den faar saa Øje paa Græshoppen og indspinder den, hvorefter en Meldetraad bliver spundet paany i Stedet for den, som jeg havde afbrudt. Ad denne Vej vender Edderkoppen tilbage, idet den trækker sit Bytte efter sig.

Min Naboerske, den mægtige kantede Epeira med sin Telegraftraad paa tre Meters Længde, har endnu mere at fortælle mig. En Morgen sker det, at jeg finder dens Næt, der nu er forladt, næsten urørt, hvilket er Bevis for, at Jagten ikke har været god i Nattens Løb. Dyret maa saa have Appetit, skulde jeg ved Hjælp af et Stykke Vildt som Lokkemad kunne faa det til at stige ned fra sit ophøjede Tilflugtssted?

Jeg indvikler et udsøgt Bytte i Nættet, en Guldsmed, som spræller fortvivlet og faar hele Vævet til at dirre. Den anden deroppe forlader sit Skjul i Cypressens Løv, stiger med hurtige Skridt ned langs sin

Telegraftraad, naar Guldsmeden, indspinder den og vender straks ad samme Vej tilbage til sit Skjul med sin Fangst, der hænger og dingler den i Hælene i Enden af en Traad. Fortæringen af dette Stykke Vildt skal foregaa i Ro paa den grønne Hvileplads.

Nogle Dage efter begynder jeg under de samme Forhold med i Forvejen at klippe Meldetraaden over. Forgæves vælger jeg en stærk Guldsmed, et meget bevægeligt Vildt, forgæves venter jeg taalmodigt: Edderkoppen stiger ikke ned hele Dagen igennem. Da dens Telegraftraad er afbrudt, mangler den Underretning om, hvad der gaar for sig der nede i tre Meters Dybde. Det fangede Stykke bliver paa sin Plads, ikke foragtet, men ukendt. Om Aftenen, i Mørket, forlader Epeiraen sit Skjul, begiver sig ned til Ruinerne af sit Næt, finder Guldsmeden og æder den paa Stedet. Hvorefter Nættet fornys.

De Epeiraer, der om Dagen holder sig stille i et fjærnt Tilflugtssted, kan ikke undvære denne særlige Traad, som sætter dem i stadig Forbindelse med det forladte Næt. De har den i Virkeligheden alle, men kun naar de er ældre, naar de har naaet Hvilens og den lange Søvns Alder. Som unge og meget bevægelige bryder Epeiraerne sig ikke om Telegrafkunsten, og deres Væv, et flygtigt Arbejde, af hvilket der næsten ikke er noget tilbage Dagen efter, har ikke Brug for en saadan Indretning. Det er meningsløst at sætte sig i Udgift til et Meldeapparat for en ødelagt Fælde, i hvilken der ikke kan fanges noget. Kun de Gamle, der tænker eller sover i deres Løvhytte, holdes ved Hjælp af en Meldetraad paa Astand underrettet om, hvad der foregaar i Nættet.

For at blive fri for en Overvaagen, som vilde blive pinlig ved sin Varighed, for at kunne hvile sig i Ro og

dog blive bekendt med, hvad der sker, selv om den vender Ryggen til Vævet, har den i Baghold liggende Edderkop stadig Telegraftraaden under sin Fod. Af mine Iagttagelser over dette Forhold skal jeg berette følgende, der er tilstrækkeligt til at give os den fornødne Oplysning.

En kantet Epeira, en af de mest mavesvære, har spundet sit Næt mellem to Laurbærtræer i en Bredde af næsten en Meter. Solen skinner paa Vævet, der bliver forladt et Stykke Tid før Solopgang. Edderkoppen er i sit Dagbo, der er let at finde ved at følge Telegraftraaden. Det er en Hule dannet af visne Blade, som er spundet sammen ved Hjælp af nogle Silketraade. Tilflugtshulen er dyb. Edderkoppen forsvinder ganske deri med Undtagelse af Bagkroppens Runding, der danner et Lukke for Indgangen til Skjulet.

Edderkoppen ser sikkert nok, stukket forfra ind i Bunden af sit Bo, som den er, ikke sit Næt. Selv om den, i Stedet for at være nærsynet, var i Besiddelse af et godt Syn, vilde det dog være absolut umuligt for den med Blikket at følge Ankomsten af sit Bytte. Vil den paa denne klart oplyste Tid af Døgnet opgive Jagten? Aldeles ikke, lad os blive ved at betragte den.

Vidunderligt! Et af de bageste Ben er strakt ud af Løvhytten, og netop ved Enden af dette Ben ender Meldetraaden. Den, der ikke har set Epeiraen i denne Stilling, med Telegraftraaden saa at sige i Haanden, er uvidende om en af dette Dyrs mest mærkværdige Opfindelser. Aldrig saa snart kommer der et Bytte tilstede, før Søvnetrynen, der bliver sat i Bevægelse gennem sin Fod, som opfatter Rystelserne, skynder sig afsted. En Græshoppe, som jeg selv anbringer paa Nættet, fremkalder denne behagelige Alarm med hvad derpaa følger. Er Edderkoppen tilfreds med sin

Fangst, saa er jeg endnu mere tilfreds med, hvad jeg har erfaret.

Endnu et Ord. Nættet sættes ofte i Bevægelse af Vinden, og de forskellige Dele af dets Skelet kan, rystede og ruskede af Vindhvirvlerne, ikke andet end overføre deres Rystelser ud til Meldetraaden. Ikke desto mindre forlader Edderkoppen ikke sit Bo, den er ligegyldig overfor Vævets Bevægelser. Dens Apparat er derfor mere end en Slags Klokkestreng, som tager imod og sender et Indtryk videre, den er en Telefon, der ligesom vor er i Stand til at overføre de Rystelser af Luftens Smaabestanddele, der er Aarsag til Lyden. Idet den med en Finger griber sin Telefontraad, lytter Edderkoppen med Lemmet, og den opfatter de fineste Svingninger, den skelner imellem de Svingninger, som stammer fra en Fange, og dem, som simpelthen skyldes en Rystelse fremkaldt af Vinden!

XI.

EUMENIDERNE*).

Klædt som en Gedehams, sort og gulbaandet, af langstrakt Form, slank af Bygning, med Vinger, som ikke holdes fladt udbredte under Hvilen, men sammenfoldede efter Længden, med en Bagkrop af Form som en kemisk Retort, der er oppustet som en Kolbe, og fæstet til Brystsykket ved en lang Stilk, som til at begynde med er pæreformet oppustet, derpaa traadformet sammentrukket, saaledes er summarisk skitseret Hvepsen *Eumenes*, der lever et enligt Liv, har en

*) Kunde paa Dansk kaldes Murerhvepsene.

lydløs Flugt og en lidet rap Opflugt. Min Egn har to Arter af dem: den største, *Eumenes amedei*, maaler næsten en Tomme i Længde, den anden, *Eumenes pomiformis**), er en mindre Udgave af den første og kun halv saa stor som denne.

De to Arter, der ligner hinanden i Bygning og Farver, er i Besiddelse af de samme Evner som Bygmestre, og disse Evner giver sig Udslag i et højt fuldendt Arbejde, der fortryller selv det mest udtalte Begynderblik. Deres Bolig er et Mesterværk. Og alligevel driver disse Eumenider Krigerhaandværket, der er lidet gunstigt for de skønne Kunster; de gør Bytte, som de dræber ved et Stik med deres Braad, de lever af Rov. De er røveriske Hymenopterer, som forsyner deres Larver med Sommerfuglelarver til Føde. Det er af største Interesse at sammenligne deres Livsvaner med de Hvepses, som samler Knoporme til deres Afkom. Selv om Vildtet, de jager, er det samme, Larver for den enes som for den andens Vedkommende, saa aabner Instinktet, der skifter med Arten, dog nye Synsvidder for os. Men forøvrigt fortjener det af Eumenes byggede Bo i sig selv en Undersøgelse.

De røveriske Hymenopterer, vi tidligere har omtalt, er vidunderligt øvede i Brugen af deres Stilet; de forbavser os ved deres kirurgiske Metode, som man skulde synes maatte være anvist dem af en eller anden Fysiolog, hvem intet undgaar; men disse lærde Mordere

*) Jeg sammenfatter under dette Navn tre Arter, nemlig: *Eumenes pomiformis*, *E. punctatus* og *E. dubius*. Da jeg ikke har skelnet imellem disse under mine første Undersøgelser, som allerede ligger adskilligt tilbage i Tiden, er det mig nu umuligt at henføre den dem tilkommende Rede til hver af dem. Da deres Livsvaner er de samme, er denne Sammenblanding uden Betydning for de i dette Kapitel fremførte Tanker.

udmærker sig kun i ringe Grad som Bygningsarbejdere. Hvorledes er deres Bolig? Den er en Gang i Jorden, som ender med en Celle, en Tunnel, en Udgravning, en uformelig Hule. Det er en Minerers, en Jordarbejders Værk, undertiden ret storartet, men aldrig kunstfærdigt. For deres Vedkommende graver Hakken, løsner Tangen og fjerner Riven det løsnede, men aldrig bruger de Murskeen. Med Eumeniderne kommer vi til de egentlige Murere, der i fri Luft opfører hele Bygninger af Mørtel og hugne Sten, snart paa en Klippe, snart paa en svingende Gren. Jagten afløses af Arkitekturen: Insektet er snart en Vitruvius, snart en Nimrod.

Og for det første: hvilke Steder vælger disse Bygmestre fortrinsvis til deres Boliger? Hvis du kommer forbi en eller anden lille Indhegningsmur, som vender mod Syd, saa læg Mærke til de Stene, som ikke er skjulte af Puds, i Særdeleshed til de største af dem, undersøg de Klippeblokke, som ikke rager stort op over Jordoverfladen, og som er ophedede af Solbranden til Badstuetemperatur, og maaske vil det da, saafremt du ikke bliver træt af Undersøgelserne, lykkes dig at finde de af *Eumenes amedei* opførte Bygværker. Insektet er sjældent, og det lever isoleret; at træffe paa det er noget, man ikke maa gøre for stærkt Regning paa. Det er en afrikansk Art, der elsker den Varme, som modner Johannesbrødet og Dadlerne. Dets Yndlingssteder er de bedst besolede Pletter, deres Redesteder er faste Klipper og Sten. Det hænder dog ogsaa, men sjældent, at det efterligner Murerbierne og bygger paa en simpel Marksten.

Eumenes pomiformis, der er langt mere udbredt, er temmelig ligegyldig overfor det Underlags Natur, paa hvilket den opfører sin Celle. Den bygger paa Mure, paa en isoleret Sten, paa Træværket paa den indvendige Side

af halvlukkede Skodder, eller den vælger sig en luftig Grundvold, en lille Gren paa en Busk eller den tørrede Stengel af en eller anden Plante. Enhver Støtte passer den, og den bryder sig ikke stort om Ly; mindre kuldskær end sin Slægtning skyr den ikke ubeskyttede Steder, der er udsat for Vinden.

Naar den har indrettet sig paa en vandret Overflade, hvor intet er den i Vejen, er denne Eumenes' Bygning en regelmæssig Kuppel, en halvkugleformet Kalot, i Spidsen af hvilken der aabner sig en snæver Passage lige ret op, tilstrækkelig stor til Insektet og omgivet af et Fremspring, som er meget yndefuldt udvidet. Det minder om Eskimoernes eller de gamle Gælers runde Hytte med sin centrale Indgangsaabning. Dens Diameter maaler 2.5 cm, lidt mindre eller lidt mere, dens Højde er 2 cm. Naar Underlaget er en lodret Flade, bevarer Bygningen altid Hvælvingsformen, men dens tragtformede Indgangs- og Udgangsaabning findes paa Siderne. Værelsets Gulv kræver ikke noget Arbejde, det dannes ligefrem af den nøgne Sten.

Naar Stedet til Bygningen er valgt, danner Bygmesteren først en ophøjet, cirkulær Ring paa omtrent tre Millimeters Tykkelse. Byggeemnerne bestaar af Mørtel og Smaasten. Paa en eller anden vel tiltraadt Sti, paa en eller anden Vej i Nærheden, paa de haardeste og mest tørre Punkter, udvælger Insektet sig sin Afhentningsplads. Det skraber med Spidsen af sine Kindbakker, og den Smule Støv, det samler sammen, bliver gennemtrukket med Spyt, saa det hele bliver en Mørtel, som stivner hurtigt og derefter er uangribelig af Vand. Murerbierne udnytter paa samme Maade de slagne Veje og Makadamiseringen, som er trykket sammen af Vejmandens Tromle. Alle disse Bygmestre, som arbejder i fri Luft, disse Konstrukto-

rer af Bygninger, som er udsat for Vejr og Vind, behøver et overordentlig tørt Pulver, eftersom det Materiale, dette bestaar af, ikke let vilde kunne indsuge den Væske, som skal give det Sammenhængskraft, hvis det i Forvejen var fugtet med Vand, og Bygningen vilde saa i Løbet af kort Tid blive ødelagt af Regnen. De er i Besiddelse af Gibserens Dømmekraft, som afviser Gibs, der er fordærvet af Vand. Vi skal senere faa at se, at Bygmestre, som arbejder under Tag, undgaar det besværlige Arbejde med at afskrabe Makadamiseringen og foretrækker Jord, som allerede er omdannet til en Dejg ved sin egen Fugtighed. Naar almindelig Kalk kan bruges, sætter man sig ikke i Udgift for at skaffe romersk Cement. Men *Eumenes amedei* har altsaa Brug for Cement af første Klasse, der endog er bedre end den, Murerbierne benytter, thi Arbejdet faar ikke, naar det én Gang er endt, den tykke Omhylning, hvormed disse sidste beskytter deres Cellegrupper. Altsaa bruger denne Kuppelbygger, saa vidt den er i Stand til det, Landevejen som Stenbrud.

Foruden Mørtel maa Hvepsen have Bygningssten. Det er Gruskorn af paa det nærmeste det samme Rumfang, omtrent som et Peberkorn, men af meget forskellig Form og Natur, alt efter de Steder, der er bleven udnyttet. Nogle af dem er kantede, med Fasetter, der er bleven dannet ved tilfældige Brud, andre er afrundede og polerede ved Gnidning under Vand. Nogle er kalkagtige, andre af Kiselmasse. De Gruskorn, som foretrækkes, naar Hensynet til Afstanden fra Reden tillader det, er smaa, glatte og gennemskinnende Kvartsknuder. Disse Bygningssten er valgt med en smaalig Omhu. Insektet vejer dem saa at sige, det tager Maal af dem med Kindbakkerne som Passer, og det antager

dem ikke, før det hos dem har erkendt de fordrede Kvaliteter i Retning af Størrelse og Haardhed.

Der er nu bygget en cirkulær Mur op paa den nøgne Klippe. Mureren indmurer, alt som Arbejdet skrider frem, nogle Bygningssten i den bløde Masse, inden Mørtelen er bleven haard, hvad der ikke varer længe. Han forsænker dem halvt i Mørtelen, saa at Gruskornene rager frem i stor Udstrækning udadtil uden at naa igennem til det indre, hvor Væggen maa være glat, for at Larverne kan have det godt, hvor de er. En Smule Puds mildner efter Behov andre Ujævnheder. Med Arbejdet med Bygningsstenene, der bliver kittet fast ind, skifter Arbejdet med den rene Mørtel, af kvilken ethvert nyt Lag modtager sin Beklædning med smaa, indmurede Sten. Efterhaanden som Bygningen hæver sig, lader Bygmesteren Værket bøje sig en Smule ind imod Centrum og udformer den Krumning, hvoraf Halvkugleformen skal fremgaa. Vi bruger bueformede Stilladser, paa hvilke en Hvælvings Murarbejde hviler, meden dens Konstruktion staar paa, men Eumenes er mere dristig end vi og opfører sin Kuppel paa fri Haand.



a. Eumenes amedeis, *b*. Eumenes pomiformis Rede.

I Toppen af den udspares der en rund Aabning, og omkring denne Aabning hæver der sig, bygget af ren Mørtel, et vidt Mundstykke. Man skulde tro, det var den gratiøse Mundingstud paa en eller anden etrurisk Vase. Naar Cellen er bleven provianteret og Ægget lagt i den, bliver dette Mundstykke lukket med en Prop

af Mørtel, og i denne Prop er der indsat en lille Sten, en eneste og ikke flere: noget, der maa opfattes som en Slags sakramental Ritus. Dette, en landlig Arkitekts Arbejde, har intet at frygte af daarligt Vejr, det giver ikke efter for Tryk med Fingrene, det modstaar en Kniv, som forsøger at fjærne det, uden at det gaar i Stykker. Dets vortede Ydre og Gruskornene, hvoraf hele dets Udside er ujævn, genkalder for vor Aand visse af Oldtidens Cromlechs, visse Gravhøje, hvis Hvælving var overstrøet med kyklopiske Blokke.

Saaledes tager Bygningen sig ud, naar Cellen staar alene, men Hvepsen sammenbygger næsten altid andre Celler med sin første Hvælving, fem, seks og saa fremdeles, hvad der forkorter Arbejdet, idet det tillader at benytte den samme Væg til to sammenstødende Rum. Den første elegante Regelmæssighed forsvinder, og det hele danner en Gruppe, i hvilken man ved første Blik kun ser en Klump tørt Dynd overstrøet med Smaasten. Men lad os nøjere undersøge den uformelige Masse. Vi vil da erkende, at denne Bolig med de smukt svungne Aabningsrammer er sammensat af flere enkelte Partier, der er vel udpræget hver for sig og overraget hver af sit lukkende Gruskorn, der er indfattet af Mørtel.

Murerbierne benytter samme Bygningsmaade som *Eumenes amedei:* de indsætter udvendigt i Cementlagene Smaasten af ringe Størrelse. Deres Arbejde er til at begynde med et lille Taarn, landligt af Bygningskunst, men ikke uden Ynde; siden hen, naar Cellerne stilles Side om Side, udarter hele Konstruktionen til en Blok, for hvilken der ikke synes at have raadet nogen arkitektonisk Regel. Yderligere dækker Murerbien Cellehoben med et tykt Lag Mørtel, under hvilket den oprindelige Stenbygning forsvinder. Eumenes har ikke taget sin Tilflugt til dette fælles Overtræk: saa solidt

som dens Bygningsværk er, lader den Beklædningen med Smaasten saavel som Kamrenes Aabninger være ubedækkede. De to Reder skelnes derfor, skønt opførte af samme Byggeemner, let fra hinanden.

Eumenes Kuppel er et Kunstarbejde, og Kunstneren vilde beklage, om han maatte skjule sit Mesterværk under Murkalk. Jeg haaber, man vil tilgive mig en Tanke, som jeg fremsætter med al det Forbehold, der paalægges mig af et saa kildent Emne. Var det ikke muligt, at Konstruktøren af disse Cromlechs kunde finde Behag i sit Arbejde, betragte det med en vis Kærlighed og føle Tilfredshed med det som Vidnesbyrd om sin Dygtighed? Skulde der ikke findes æstetisk Sans hos Insekterne? Det synes mig i det mindste, at man kan skimte en Stræben hos Eumenes efter at forskønne sit Arbejde. Reden skal først og fremmest være en solid Bolig, et uopbrydeligt Pengeskab, men kan den blive udsmykket, uden at dens Modstandskraft lider derved, skulde Arbejderen saa stille sig ligegyldig over for dette? Hvem tør besvare dette Spørgsmaal benægtende?

Lad os fremsætte Fakta. Aabningen i Spidsen vilde, saafremt den var et simpelt Hul, gøre samme Nytte som en aaben Port: Insektet vilde ikke tabe noget i Retning af let Ind- og Udgang, og det vilde vinde en Afkortning af Vejen. Men nu er den derimod et Mundstykke med elegant Krumning som paa en Amfora, en antik Vase, en Pottemagers Hjul værdig. En udsøgt Cement, et omhyggeligt Arbejde er nødvendige til Udførelsen af dens tynde, flade Skive. Hvorfor disse Finesser, naar Bygmesteren kun bryder sig om sit Arbejdes Soliditet?

En anden Enkelthed: iblandt de Gruskorn, der anvendes til Kuplens udvendige Beklædning, er Kvartskornene de overvejende. De er glatte og gennemskin-

nende, de glinser og tiltaler Blikket. Hvorfor skulde disse smaa Sten blive foretrukket for Kalkstumperne, naar de to Slags Materiale findes i samme Mængde i Redens Omgivelser?

Et endnu mærkeligere Træk: det er temmelig almindeligt at finde nogle smaa, tomme Snegleskaller, der er blegede af Solen, indsat paa Kuplen. En af vore mindre Helixarter, den stribede Helix, der er hyppig paa tørre Skrænter, er den Art, som Eumenes i Almindelighed vælger. Jeg har set Reder, paa hvilke denne Skal næsten ganske traadte i Stedet for Gruskornene. Man kunde have kaldt dem smaa Konkylieskrin, gjorte af en taalmodig Haand.

En Sammenligning tilbyder sig her. Visse australske Fugle, i Særdeleshed Chlamydodererne, laver sig lukkede Alléer, Legehytter, af ind i hinanden gribende Grene. For at dekorere de to Indgange til denne Portiko, lægger Fuglen alt, hvad den kan finde af lysende, glatte, livligt farvede Genstande paa Tærsklerne. Foran hver af Indgangene er der et Kuriositetskabinet, i hvilket Samleren ophober glatte Smaasten, Papegøjefjer, tomme Snegleskaller, tørre Knogler, der ligner smaa Elfenbenspinde, o. l. Det Ragelse, som er bleven borte fra Mennesket, genfinder man i disse Fugles Museer. Man kan her se Piberør, Metalknapper, Bomuldsklude, Stenblade til Tomahavker m. m.

Ved hver Indgang til Hytten er Samlingen stor nok til, at den kan fylde en Halvskæppe. Da disse Genstande ikke er til nogensomhelst Nytte for Fuglen, kan Motivet til at samle dem sammen ikke være andet end at tilfredsstille en Amatørs Samlerlyst. Vor almindelige Skade har en lignende Smag, alt hvad den træffer paa af glinsende Ting, samler den op, og den skjuler det for at sanke sig en Skat sammen.

Nu vel, Eumenes, der ligeledes elsker glinsende Smaasten og tomme Sneglehuse, er Clamydoderaen blandt Insekterne, men den er en endnu kyndigere Samler end denne, idet den forstaar at forene det nyttige med det behagelige og benytter sine Fund til Bygning af sin Rede, der paa en Gang er Fæstning og Musæum. Hvis den finder gennemskinnende Kvartsstykker, foragter den det øvrige: Bygningen vil blive skønnest med dem. Hvis den træffer paa en lille, hvid Snegleskal, skynder den sig med at pynte sin Hvælving med den, hvis Lykken tilsmiler den og de tomme Helixskaller er tilstede i massevis, saa besætter den hele sit Værk med dem, og det bliver da til et glimrende Udtryk for dens Amatørsmag. Forholder det sig saaledes eller forholder det sig anderledes? Hvem kan afgøre det?

Den Rede, der bygges af *Eumenes pomiformis,* er paa Størrelse med et middelstort Kirsebær. Den er opbygget af lutter Mørtel uden at være den mindste Smule stensmykket udvendig. I Form ligner den ganske den, vi nys har beskrevet. Saafremt den er opført paa en vandret Flade af tilstrækkelig Størrelse, er den en Kuppel med en central Munding, der udbreder sig som en Urnes Mundingskrans. Men indskrænker dens Grundvold sig til et Punkt paa en Gren af en Busk f. Eks., bliver Reden til en afrundet Kapsel, som dog, vel at mærke, stadig har en Tud foroven. Den er da et Stykke fremmedartet Pottemagerarbejde, en tykmavet Alcaraza (en spansk Krukke). Dens Tykkelse er ringe, næsten kun som et Blad Papir, og den knuses ved det mindste Tryk af Fingrene. Det Ydre er let ujævnt; man ser der Ruheder og snoreformede Fremspring, som skyldes de forskellige Mørtellag, eller endog knudelignende Fremspring, der er næsten ringformet fordelte.

I deres Skrin, Hvælvinger eller Krukker samler de

to Hvepse Hymenopterer Larver. Lad os give en Fortegnelse over deres Spiseseddel, saadanne Dokumenter har trods deres Tørhed deres Værd: de gør det muligt for den, der vil beskæftige sig med Eumeniderne, at afgøre, i hvilken Udstrækning Instinktet omskrifter Kosten, alt efter Tid og Sted. Borddækningen er rig, men uden Afveksling. Den bestaar af Kaalorme af ringe Størrelse, hvorved jeg forstaar Larver af smaa Sommerfugle. Deres Bygning bekræfter det, thi man erkender hos det Bytte, som baade den ene og den anden Hymenopter har valgt sig, Sommerfuglelarvernes almindelige Organisation. Legemet bestaar af 12 Led foruden Hovedet. De tre første Led bærer ægte Ben, de to næste er benløse, derefter kommer der fire Led med Gangvorter, to benløse Led og endelig et Endeled ligeledes med Gangvorter. Det er nøjagtigt den samme Organisation, som vi har paavist hos den Knoporm, som Ammofilaen jager.

Mine gamle Optegnelser giver følgende Beskrivelse af de Larver, jeg fandt i *Eumenes amedeis Rede:* Legemet er blegt grønt eller sjældnere gulligt, besat med korte og hvide Haar, Hovedet er større end første Led, matsort, overalt bedækket med Haar. Længden er 16 til 18 Millimeter, Bredden omtrent 3 Millimeter. Et kvart Aarhundrede og mere er gaaet, siden jeg tegnede dette Omrids af en Beskrivelse, og nu genfinder jeg i Sérignan det samme Vildt i *Eumenes*' Spisekammer, som jeg kendte fra Carpentras. Aarene og Afstanden har ikke forandret dens Mundforraad.

Antallet af de Individer, der serveres som Føde for hver enkelt Larve, er af større Vigtighed for os end deres Art. I de Celler, der tilhører *Eumenes amedei*, finder jeg snart fem, snart ti Larver, hvad der viser, at der i nogle Celler er dobbelt saa mange Levneds-

midler som i andre, eftersom de enkelte Stykkers Størrelse er nøjagtig den samme i de to Tilfælde. Hvad skyldes denne ulige Anretning, som giver en Larve det dobbelte af, hvad en anden faar? Gæsterne har samme Appetit; hvad et Plejebarn kræver, har et andet ogsaa Ret til at kræve, med mindre Ernæringen skulde være forskellig efter Kønnet. Hannerne er i Virkeligheden mindre end Hunnerne, idet de kun er halvt saa store som disse saavel i Vægt som i Rumfang. Mængden af de Levnedsmidler, som kan bringe dem til deres fulde Udvikling, kunde altsaa sættes ned til det halve. Derfor tilhører de rigeligt forsynede Celler Hunner, de andre, mindre rigeligt udstyrede, Hanner.

Men Ægget lægges, naar Provisionerne er samlet, og dette Æg er af et bestemt Køn, skønt den omhyggeligste Undersøgelse er ude af Stand til at erkende de Forskelligheder, som afgør, om der skal udklækkes en Han eller en Hun af det. Man kommer derfor nødvendigvis til den mærkelige Slutning, at Moderen paa Forhaand ved, hvilket Køn det Æg er af, som hun skal lægge, og denne Forudviden gør det muligt for hende at forsyne Spisekamret efter den kommende Larves Appetit. Hvilken forunderlig Verden, hvor forskellig fra vor! Vi maa tage vor Tilflugt til en egen Sans for at kunne forklare os den Jagt, som en Ammophila driver, hvad skal vi tage vor Tilflugt til for at gøre os Regnskab for denne Skuen ind i Fremtiden? Skulde Tilfældighedens Lov paa en eller anden Maade spille med ind i dette dunkle Problem? Saafremt intet er logisk givet med Hensyn til det bestemte Maal, der skal naas, hvorledes er da denne klare Indsigt i det usynlige erhvervet?*)

De Celler, som tilhører *Eumenes pomiformis*, er

*) Læs nedenfor det prægtige Afsnit om Osmidernes Æglægning.

bogstavelig talt stoppede med Vildt, men det er rigtignok sandt, at de enkelte Stykker er meget smaa. Mine Notitser omtaler i en Celle 14, i en anden 16 Sommerfuglelarver. Jeg har ikke andre Oplysninger om denne Hymenopters fuldstændige Spiseseddel, da jeg har forsømt den en Del for fortrinsvis at granske dens Slægtning, Bygmesteren af de stenbesatte Kupler. Da de to Køn afviger i Størrelse, om end i mindre Grad end for *Eumenes amedei's* Vedkommende, er jeg tilbøjelig til at tro, at de to saa godt forsynede Celler tilhørte Hunner, og at Hannernes Celler er mindre rigeligt forsynede. Da jeg imidlertid ikke har overbevist mig om Rigtigheden heraf, maa jeg indskrænke mig til denne simple Formodning.

Hvad jeg har set og det ofte, er den stenbesatte Celle med den deri indelukkede Larve og de delvis fortærede Provisioner. At fortsætte Opdrætningen i Fangenskab for Dag efter Dag at kunne følge min Fanges Fremskridt, det var noget, jeg ikke kunde lade være med, og for øvrigt vilde det, syntes det mig, være let at føre igennem. Jeg havde en øvet Haand som Fosterfader, min Given mig af med Bembex, Ammophilerne, Sphex'erne og saa mange andre havde gjort mig til en ret god Opdrager. Jeg var ingen Nybegynder i den Kunst at dele en gammel Pennepose i Afdelinger, i hvilke jeg anbragte et Lag Sand og paa dette Lag Larven og dens Provisioner, som jeg forsigtigt havde overflyttet fra Modercellen. Hver eneste Gang var et godt Udfald næsten givet, jeg overværede Larvernes Maaltider, jeg saa mine Plejebørn vokse og derpaa spinde deres Kokoner. Da jeg havde faaet saa stor Erfaring, gjorde jeg Regning paa, at jeg vilde have Held med mig ved Opklækningen af Eumenes.

Resultaterne svarede imidlertid slet ikke til mine

Forventninger, alle mine Forsøg strandede, Larven døde ynkeligt uden at røre sine Levnedsmidler.

Jeg tilskrev det uheldige Udfald dette, hint og andre Forhold, jeg havde maaske beskadiget den fine lille Orm, idet jeg ødelagde dens faste Bo, en Klump af Mørtelen havde maaske kvæstet den, da jeg øvede Vold imod den haarde Kuppel med Kniven, den var maaske bleven udsat for stærkt for Solen, da jeg drog den ud af dens Celles Mørke, Luften udenfor kunde maaske have udtørret dens Fugtighed. Jeg traf de bedst mulige Forholdsregler imod alle disse Aarsager til Uheld. Jeg skred til Indbruddet i dens Bolig med al mulig Forsigtighed, jeg lod min Skygge falde paa Reden, for ikke at udsætte Ormen for Solens Straaler, jeg flyttede Larven og dens Provisioner om i et Glasrør, og jeg satte dette Rør ind i en Æske, som jeg holdt i min Haand for at blidne Bevægelsen ved Overførslen. Det hjalp altsammen ikke noget, Larven gik altid til Grunde, naar den kom ud af sit hjemlige Bo.

Jeg blev meget længe ved at forklare Mangelen paa Held ved Vanskelighederne ved Overflytningen. Den Celle, som *Eumenes amedei* laver, er et stærkt Skrin, som kræver en kraftig Paavirkning, naar den skal aabnes; derfor medfører Aabningen af et saadant Værk saa mange forskellige Uheld, at man altid kan tro paa, at der er tilføjet Larven Vold under dets Ruiner.

Hvad det angaar at flytte Reden hjem uskadt paa sit Underlag, for at skride til dens Aabning med mere Omhu, end der kan anvendes ved et improviseret Indgreb ude i Marken, saa var det utænkeligt: denne Rede sidder næsten altid paa en urokkelig Stenblok, paa en eller anden stor Sten i en Mur. Hvis jeg ikke havde Held med mine Forsøg paa at opklække Larven, saa var det, fordi den havde lidt, da jeg ødelagde dens Bolig. Det syntes at være en god Grund, og jeg holdt mig til den.

Men endelig dukkede der en anden Tanke op hos mig og fik mig til at tvivle om, at mine Vanheld altid havde Klodsethed til Grund. Eumenes' Celler er stoppet fulde af Vildt, der er 10 Larver i dem, der tilhører *Eumenes amedei,* en 15 Stykker i dem, der tilhører *Eumenes pomiformis.* Disse Larver, der uden Tvivl er stukne af Braadden, men paa en Maade, som er mig ukendt, er ikke fuldstændig ubevægelige. Deres Kindbakker griber, hvad man byder dem, Ryggen bøjer sig op og ned, den forreste Legemshalvdel giver kraftige Smæk, naar man kilder den med Spidsen af en Naal. Hvor er Ægget afsat i denne kriblende Masse, hvor 30 Kindbakker kan stikke Hul, eller 120 Par Ben kan rive itu? Naar Forsyningen bestaar af et enkelt Individ, eksisterer disse Farer ikke, og Ægget bliver lagt paa Offeret, ikke paa et tilfældigt, men paa et klogt udvalgt Sted. Det er paa den Maade, at den stivhaarede Ammophila fæster sit Æg midt paa Knopormen, paa Siden af den første af de Ringe, der bærer Gangvorter. Ægget hænger paa Larvens Ryg modsat Benene, hvis Naboskab maaske ikke vilde være ufarligt. Knopormen, der forøvrigt er stukket i de fleste af sine Nervecentrer, hviler paa Siden, ubevægelig, ude af Stand til at vride Legemet og til voldsomme Strækninger af de sidste Kropringe. Selv om Kindbakkerne skulde snappe, selv om Lemmerne skulde bevæge sig noget, vilde de ikke finde noget at faa fat i: Ammophilaens Æg er anbragt i den modsatte Ende af Legemet. Den lille Larve kan saaledes straks efter sin Udklækning i fuld Sikkerhed angribe Kæmpens Bagkrop.

Hvor forskellige herfra er ikke Forholdene i en af Eumenes' Celler! Larverne er ufuldstændig lammede, maaske fordi de kun har faaet ét Stik med

Braadden, de krymper sig, naar de berøres med en Naal, de maa sikkert vride sig, naar de bides af Hvepselarven. Hvis Ægget er lagt paa en af dem, kan dette første Stykke blive fortæret uden Fare, paa Betingelse af, at der gøres et klogt Valg med Hensyn til det Sted, Ægget anbringes paa, men der bliver de andre tilbage, som ikke er berøvet ethvert Middel til Forsvar. Hvis der kom Bevægelse i Massen, og Ægget blev revet bort fra sit Leje ovenpaa denne, saa vilde det falde ned i en Fælde af Ben og Munddele. Hvor lidt skulde der saa til, for at det skulde gaa galt?

Meget lidt, og dette meget lidt har alle Chancer for at indtræde imellem den uordentlige Masse Larver. Dette Æg, en lille bitte Cylinder, glasklart, som var det af Krystal, er af en yderlig Skørhed: en Berøring vilde ødelægge det, det mindste Tryk knuse det.

Nej, dets Plads er ikke i Vildtmassen, thi Sommerfuglelarverne er, jeg gentager det, ikke i tilstrækkelig Grad uskadelige. Deres Lammelse er ufuldstændig, som deres Vridninger viser, naar jeg pirrer ved dem, og som et ualmindelig betydningsfuldt Træk desuden viser os. Jeg har fra nogle Celler tilhørende *Eumenes amedei* hentet nogle Stykker Larver frem, som var halvvejs forvandlede til Pupper. Forvandlingen var tydelig nok foregaaet i selve Cellen, og følgelig efter den Operation, som Hvepsen havde underkastet dem. Hvori bestaar denne Operation? Jeg ved det ikke med Sikkerhed, da jeg ikke har set Operatøren under Arbejdet. Braadden har ganske vist spillet ind med her, men hvor, og hvor mange Gange? Det er ubekendt. Hvad man kan fastslaa, er, at Bedøvelsen ikke er meget dyb, siden den opererede undertiden har Livskraft nok til, at den kan befri sig for sin Hud og blive til Puppe. Alt slaar sig sammen om at faa os til at spørge, ved hvilket Fif Ægget er beskyttet imod Fare.

Jeg har brændende ønsket at lære dette Fif at kende, uden at lade mig afvise af Redernes Sjældenhed, den vanskelige Opsøgning af dem, Solens Stik, den anvendte Tid og de forgæves Indbrud i de vanskeligt behandlelige Celler. Jeg har villet opdage det, og jeg har opdaget det! Paa følgende Maade: med Spidsen af en Kniv og med en Pincet lavede jeg en Sideaabning, et Vindue i saavel *Eumenes amedei*'s som i *Eumenes pomiformis*' Kupler. Jeg anvendte en yderlig Omhu under Arbejdet for ikke at beskadige Indholdet. Tidligere gik jeg løs paa Hvælvingen ovenfra, nu derimod angreb jeg den fra Siden, og jeg standsede, saa snart min Breche var tilstrækkelig stor og tillod at overse, hvad der gik for sig i det Indre.

Hvad gik der da for sig dèr? . . . . Jeg stopper op her for at lade Læseren samle sine Tanker og selv se at hitte paa en Forsigtighedsforholdsregel, som kan beskytte Ægget og siden hen den lille Larve under de farlige Forhold, som jeg lige har fremstillet. Søg, nej, tænk efter, hvis De er i Besiddelse af Opfinderaand! Har De det? Maaske ikke, saa vil jeg sige Dem det.

Ægget er ikke lagt paa Levnedsmidlerne, det er ophængt i det øverste af Hvælvingen i en Traad, der kappes i Finhed med dem i et Edderkoppespind. Ved det mindste Pust skælver og ryster den fine Ægcylinder, den minder mig om det berømte Pendul, som blev ophængt i Panteonkuplen for at vise Jordens Omdrejning. Provianten er opdynget nedenfor.

Anden Akt af dette vidunderlige Skuespil: lad os, for at overvære den, aabne et Vindue i Cellen for at give vor gode Lykke Lejlighed til at tilsmile os. Larven er udklækket og allerede temmelig stor. Ligesom Ægget er den ophængt lodret ved sin Bagkropspids fra Boligens Loft, men Ophængningstraaden er bleven synligt læn-

gere og bestaar overst af den oprindelige Traad, paa hvilken der følger et Slags Baand. Ormen er i Færd med at æde: med Hovedet nedad angriber den en af Sommerfuglelarvernes slappe Bug. Med et Halmstraa berører jeg det endnu ubeskadigede Offerlam, Sommerfuglelarverne begynder at bevæge sig, og straks trækker Larven sig tilbage fra Kampen. Og hvorledes! Under følger efter Under, hvad jeg tog for en flad Snor, for et Baand i den nederste Ende af Ophængningstraaden, er en Skede, et Foderal, en Slags Opstigningsskakt, i hvilken Ormen kryber baglæns ind og stiger tilvejrs. Det er Æghylsteret, der har bevaret sin cylindriske Form og maaske er bleven forlænget ved særligt Arbejde af den Nyfødte, som danner denne Tilflugtskanal. Ved mindste Tegn paa Fare i Sommerfuglelarveklumpen trækker Larven sig tilbage til sit Hylster og stiger op til Loftet, hvortil den myldrende Sværm ikke kan naa. Naar der er bleven Ro igen, lader den sig glide ud af sit Etui og sætter sig til Bords igen paa sin Føde, med Hovedet nedad, Bagparten i Vejret, og parat til at trække sig tilbage.

Tredie og sidste Akt: Larven har faaet Kræfter og er nu saa stærk, at den ikke mere bliver forskrækket ved Bevægelsen af Sommerfuglelarvernes Rygge. Og for øvrigt er disse, spægede ved deres Faste og svækkede ved den lange Bedøvelse, bleven mere og mere ude af Stand til at forsvare sig. Paa de Farer, der truer den let beskadelige Nyfødte, følger Sikkerheden i den kraftige Ungdomsalder, og Ormen, der for Fremtiden foragter sit Opstignings-Foderal, lader sig falde ned paa det tiloversblevne Vildt. Derefter skrider Festmaaltidet frem paa almindelig Vis.

Dette har jeg set i begge Eumenidernes Reder, og dette har jeg vist til Venner, som blev endnu mere overraskede end jeg over den snilde Fremgangsmaade.

Ægget, der er ophængt i Loftet i Afstand fra Føden, har intet at frygte af Sommerfuglelarverne, der holder sig nede i Cellen. Den nyudklækkede Orm, hvis Ophængningssnor er bleven forøget med Ægkapselen, naar ned til sit Bytte og tager forsigtigt Hul paa det. Hvis der er Fare paa Færde, stiger den op under Hvælvingen, idet den trækker sig ind i sit Foderal. Nu bliver det forklarligt, at mine tidligere Forsøg mislykkedes: uvidende, som jeg var, om den frelsende Traad, der er saa spinkel, saa let at rive itu, fik jeg snart fat paa Ægget, snart paa den unge Larve, naar mit Indbrud ovenfra havde faaet dem til at falde ned midt i Provianten. Bragt i direkte Berøring med det farlige Bytte, kunde hverken det ene eller den anden trives. Hvis en eller anden af mine Læsere, til hvem jeg nys appellerede, skulde finde paa noget bedre, end Eumenes har gjort, beder jeg ham være saa venlig at underrette mig derom: det vilde være en kuriøs Paralellisme mellem Fornuftens Indskydelser og Instinktets Tilskyndelser.

XII

OSMIERNE (MURERBIER).

Deres Livsvaner.

Februar har smukke Dage, der peger hen paa den Fornyelse, for hvilken Vinterens Strenghed maa vige, om end ikke uden Kamp. I de varme Skjul imellem Klipperne begynder Egnens store Euphorbia, Grækernes *Characias*, Provencalernes *Jusclo,* at rette sin Blomsterklase, der tidligere var bøjet som en Krumstav, og den aabner forsigtigt nogle af sine mørke Blomster, paa

hvilke Aarets første Fluer sætter sig til at suge. Naar Stænglernes Spids faar en lodret Stilling, er det forbi med den alvorlige Frost.

En anden, der har travlt, Mandeltræet, skynder sig, med Fare for Frugtsætningen, at svare paa de kun alt for ofte bedrageriske Forspil til Solfesten. Efter nogle Dages smukt og varmt Vejr omdannes det til en pragtfuld Kuppel af hvide Blomster, i hvilke der smiler et rosarødt Øje. Landskabet, der endnu ikke er bleven grønt, ser ud, som var det tæt bestrøet med runde Smaahøje overtrukne med hvid Silke. Det Menneske maa have et udtørret Hjærte, som kunde modstaa Fortryllelsen ved dette Udspring.

Insektfolket repræsenteres ved disse Festligheder af nogle af sine ivrigste Medlemmer. Der er først og fremmest Honningbien, denne Arbejder, som afskyr Strejker og drager Nytte af det mindste Opholdsvejr om Vinteren til at skaffe sig at vide, om ikke nogle Rosmariner skulde udfolde sine Kroner i Nærheden af Kuben. I Blomster-Kuplerne summer den travle Bisværm, ved Træets Fod falder en Sne af Kronblade blødt til Jorden.

Sammen med denne høstende Befolkning sværmer der en anden, mindre talrig om, som simpelthen er ude for at drikke, da Redetiden endnu ikke er inde for den. Det er *Osmiernes* Folk, disse smukke, enlige Bier med kobberfarvet Hud og en livlig rød Pelsklædning. To Arter har meldt sig for at tage Del i Glæden over Mandeltræet: først den hornede Osmia, klædt i sort Fløjl paa Hoved og Bryst og rødt Fløjl paa Bugen, en Smule senere den trehornede Osmia, hvis Livré er helt rødt. Det er de første Delegerede, der er sendt ud af Blomsterstøvsamlerne for at udspejde, hvorledes det staar til med Sæsonen og for at tage Del i de tidlige Blomsterfester. De er for kort Tid siden brudt ud af deres

Celler, deres Vinterbeboelser, de har forladt deres Tilflugtssteder i Revner i gamle Mure, og hvis Nordostvinden blæser og faar Mandeltræet til at skælve, skynder de sig at vende tilbage til dem. Vær hilset, mine kære Osmier, der hvert Aar ved Grænsen af min Harmas lige overfor det helt snehættede Vendoux-Bjærg bringer mig de første Nyheder om Insektverdenens Opvaagnen. Jeg hører til Jeres Venner, lad os snakke lidt om Jer.

De fleste af Osmierne i min Egn bygger ikke selv Boer bestemte til Æglægning. De kræver fuldt færdige Boliger, f. Eks. Anthophorernes og Chalicodomernes gamle Celler og Rør. Saafremt der skulde være Mangel paa disse foretrukne Bosteder, tager de, alt efter hver Arts Smag, til Takke med et Skjul i en Mur, et rundt Hul i et Træ, en Kanal i et Rør, en tom og død Sneglskal. Det udvalgte Tilflugtssted deles i Kamre ved Skillerum, og derefter faar Indgangen til Boet et massivt Lukke. Dertil begrænser deres Byggearbejde sig.

Den hornede og den trehornede Osmia tager opblødt Jord i Brug til dette Gibserarbejde, hvad det snarere er end Murerarbejde. Dette Emne bestaar af udtørret Dynd, som bliver til Mudder ved Berøring med en Draabe Vand. De to Osmier nøjes med at samle naturligt opblødt Jord, som de lader tørre ind uden særlig Tilberedelse fra deres Side, derfor maa de have dybe, vel beskyttede Tilflugtssteder, hvor Regn ikke kan trænge ind, eftersom Arbejdet ellers vilde styrte sammen.

Latreilles Osmia gør Brug af andre Materialer til sine Skillevægge og Lukker. Den tygger nogle slimholdige Planteblade, af en eller anden Katost maaske, og tilbereder saaledes et grønt Kit, af hvilket den opfører

sine Skillevægge, og med hvilket den sluttelig lukker Indgangen til sit Bo.

Naar den indretter sig i den maskerede Anthophors (*Anthophora personata*) rummelige Celler, bliver Indgangen til Galleriet, der er rummeligt nok til at tage imod en Finger, lukket med en stor Prop af dette vegetabilske Kit. Paa den soltørrede Jordskrænt sporer man saa Boet ved dette Laags iøjnefaldende Farve. Man kunde fristes til at sige, at det var forseglet med et stort, grønt Vokssegl.

De Osmier, jeg har kunnet iagttage, deler sig saaledes med Hensyn til de anvendte Emners Natur i to Klasser: en, der bygger med Dynd, en anden, der bygger med et vegetabilsk Kit af grøn Farve. Til den sidste Klasse hører Latreilles Osmia. I den første Række tager derimod den hornede og den trehornede Osmia Plads, begge to saa mærkelige ved Hornene, ved Fremspringene paa deres Ansigt.

Sydens store Rør, *Arundo donax*, bliver ofte brugt her paa Egnen til at opføre Læskjul for Haver imod Mistralen eller til simple Indelukker. Disse Rør, hvis Yderender er afskaarne for at skabe en regelmæssig Overkant, er sat lodret ned i Jorden. Jeg har ofte undersøgt dem i Haab om at finde Osmie-Reder i dem. Men min Eftersøgelse er meget sjældent lykkedes. Den hornede og den trehornede Osmias Skillerum og Lukketampon er, som man har set, gjort af en Slags Dynd, som Vand øjeblikkelig gør til Mudder. Ved Rørenes lodrette Stilling vilde Aabningens Lukke indsuge Regnen og hurtigt blive opløst, de forskellige Stokværks Lofter vilde styrte sammen, og Afkommet vilde drukne. Osmien, der var kendt med disse Ubehageligheder, før jeg kendte dem, nægter altsaa at benytte de lodret opsatte Rør.

Der gøres andet Brug af de samme Rør. Man laver en Slags Maatter af dem, som om Foraaret benyttes ved Opklækning af Silkeorme, om Efteraaret til Tørring af Figener. I Slutningen af April og i Maj, den Tid, paa hvilken Osmierne arbejder, er disse Rørmaatter i Hus, i Silkeormekamrene, i hvilke Bierne ikke kan tage dem i Besiddelse, om Efteraaret er de derimod ude i det frie og udsætter deres Lag af skrællede Pærer og af Figner for Solen; men paa den Tid er Osmierne forlængst forsvundet. Men naar undertiden en af disse Maatter, der er ved at falde sammen af Alderdom, er bleven kastet bort ude i det frie, hvor den i Foraarstiden henligger i en horizontal Stilling, saa tager den trehornede Osmia den ofte i Besiddelse og udnytter de to Ender, hvor Rørene er overskaarne og aabne.

Ogsaa andre Bosteder passer den trehornede Osmia, der synes mig gerne at tilpasse sig til ethvert Skjul, forudsat at det frembyder de fordrede Behageligheder i Retning af Tværmaal, Soliditet, Sundhedsmæssighed og fredeligt Mørke. Det originaleste Bo, jeg kender, er gamle Sneglehuse, der har tilhørt en af de almindelige *Helix*-Arter, fremfor alt *Helix aspersa*. Lad os besøge de smaa Støttemure paa de med Oliventræer tilplantede Højskraaninger, som er opført af soltørrede Sten og vender imod Syd. I Revnerne i det usikre Murværk vil vi kunne gøre en Høst af gamle Sneglehuse, der tilsyneladende er fulde af Jord lige til Aabningen. Den trehornede Osmias Afkom er installeret i disse Sneglehuses Snoninger, der er delt i Kamre ved Skillevægge af Dynd.

Kun den tretakkede Osmia, *Osmia tridentata*, skaber sig selv en Bolig. Med Spidsen af sine Kindbakker borer den sig en Kanal i en tør Brombærgren.

Osmierne elsker Mysteriet. De trænger til et mørkt Tilflugtsted, i Skjul for alle Blikke. Jeg kunde imidler-

tid ønske at følge dem i deres hjemlige, intime Forhold og at overvaage deres Arbejde med samme Lethed, som om Insekterne byggede Rede under aaben Himmel.

Maaske var nogle Træk af deres Livsvaner, som det var interessant at samle, at finde i disse deres Alkover. Der var derfor ikke andet at gøre end at skaffe sig at vide, om det var muligt at gøre mit Ønske til Virkelighed.

Ved at studere Insekternes sjælelige Evner, frem for alt deres trofaste Steds-Hukommelse, var jeg bleven ledet til at spørge mig selv, om det ikke skulde være muligt at faa en passende udvalgt Hymenopter til at bygge Rede dèr, hvor jeg vilde have det, maaske endog i mit Arbejdsværelse. Og jeg ønskede til et saadant Forsøg at have ikke et enkelt Individ, men en hel, talrig Befolkning til min Raadighed. Fortrinsvis tænkte jeg paa den trehornede Osmia, der er tilstede i meget stort Tal i mit Nabolag, hvor den fremfor alt, i Selskab med Latreilles Osmia, gør Brug af Skur-Chalicodomaens uformelige Reder. Der modnedes saa en Plan om at faa den trehornede Osmia til at bo i mit Værelse, og at faa den til at bygge Reder i Glasrør, hvis Gennemsigtighed vilde tillade mig med Lethed at studere dens Virksomhed. Til disse Krystal-Rør, som let kunde tænkes at vække nogen Mistro hos den, skulde der saa føjes nogle mere naturlige Tilflugtssteder, Rør af alle mulige Længder og gamle Reder, byggede af Skur-Chalicodomaen tillige med saadanne, som havde tilhørt Busk-Chalicodomaen, hvis Celler er saa smaa.

En saadan Plan syntes forrykt. Jeg vilde imidlertid gennemføre den, og jeg kan tilføje, at maaske intet andet er lykkedes mig saa godt som dette. Man skal straks faa det at se.

Min Metode er yderst simpel. Det er tilstrækkeligt,

naar mine Insekters Fødsel, det vil sige deres Kommen for Dagen, deres Slippen ud af Kokonen, foregaar der, hvor jeg har sat mig for, at de skal indrette sig. For øvrigt skal der paa det udsete Sted findes Tilflugtssteder ligemeget af hvilken Natur, men af en Form som den, Osmierne holder af. De første Synsindtryk, de mest levende af alle, vil knytte mine Dyr til Fødestedet. Og ikke blot vil Osmierne komme tilbage gennem de altid aabentstaaende Vinduer, men de vil ogsaa bygge Rede paa Fødestedet, naar de der forefinder saa omtrent de nødvendige Vilkaar.

Jeg ophober altsaa hele Vinteren igennem Osmia-Kokoner, som jeg samler sammen i Reder, der tidligere har tilhørt Skur-Chalicodomaen, og jeg skaffer mig i Carpentras en endnu større Forsyning af dem fra Anthophorernes Reder. Min Høst er ophobet i en stor Kasse, som staar paa et Bord et Sted i Værelset, hvor der strømmer et levende, diffust Lys ind uden direkte Solskin. Dette Bord staar imellem to Vinduer, som vender imod Syd og ud mod Haven. Naar Tiden til Udklækningen er inde, skal disse to Vinduer staa aabne bestandig for at give Bisværmen Frihed til at flyve ud og ind. Glasrørene og Rørstumperne er fordelt hist og her i pyntelig Uorden i Nærheden af Kokonhoben og ligger vandret efter Osmiernes Smag, idet disse jo afslaar at benytte lodret staaende Rør. Skønt en saadan Forsigtighedsregel ikke er uomgængelig nødvendig, passer jeg dog paa at indføre nogle Kokoner i hver af Kanalerne. Udklækningen af en Del af Osmierne finder altsaa Sted i de Rør, der er bestemt til deres fremtidige Arbejder, og deres Stedserindring kan derved kun blive saa meget des mere vedholdende. Efter at alle disse Forholdsregler er truffet, har jeg kun at lade Tingene gaa deres Gang og at afvente Tiden for Insekternes Arbejde.



Osmie-Reder. Øverst til Venstre: en gammel Busk-Chalicodoms Rede. Øverst til Højre: Osmie-Reder i Snegleskaller. Nederst: en gammel Skur-Chalicodoms Rede, der ligesom Busk-Chalicodomens Rede er taget i Besiddelse af Osmier.

Mine Osmier forlader deres Kokoner i anden Halvdel af April. Hvis de havde været udsat for Solens direkte Straaler og været anbragt i godt beskyttede Afkroge, vilde Udklækningen være foregaaet en Maaned tidligere, hvad den blandede Skare ved de blomstrende Mandeltræer fortæller os. Den stadige Skygge i mit Værelse har forsinket Opvaagningen, uden forøvrigt at forandre noget ved Tidspunktet for Redebygningen, som falder sammen med Timianens Blomstring. Der er paa dette Tidspunkt omkring mit Arbejdsbord, mine Bøger, mine Akvarier og mine Apparater en summende Befolkning, som bestandig flyver ud og kommer tilbage gennem de aabne Vinduer. Jeg paalægger min Husstand for Fremtiden ikke at røre noget i mit Dyrelaboratorium, ikke mere at feje, ikke mere at støve af. Man kunde gerne forstyrre Bisværmen og gøre, at den fandt min Gæstfrihed lidet værdig til dens Tillid.

Fire—fem Uger igennem overværer jeg et Antal Osmiers Arbejde, men Tallet er altfor stort, til at jeg skulde kunne overvaage, hvad de enkelte Individer udfører. Jeg indskrænker mig derfor til nogle enkelte, som mærkes med et forskelligt farvet Punkt, for at jeg kan skelne imellem dem, og jeg lader de andre, hvis Arbejde jeg senere hen, naar det er endt, skal beskæftige mig med, i Fred.

Hannerne kommer først frem. Naar Solen skinner, flyver de omkring Rørstykkerne som for at indprente sig deres Plads godt, de udveksler indbyrdes skinsyge Stød, de ruller om paa Gulvet i lidet alvorlige Slagsmaal, og de børster deres Vinger af. De flyver flittigt fra et Rør til et andet og stikker Hovedet ind i deres Aabninger for at undersøge, om en Hun dog ikke endelig skulde beslutte sig til at komme frem.

En saadan viser sig omsider, ganske overstøvet og

i en saadan Toiletuorden, at den gør et strengt Renselsesarbejde uundgaaeligt. En Bejler faar Øje paa den, en anden og tredie ligesaa. Alle trænger de sig paa. Den ombejlede svarer paa deres Tilnærmelser ved at smække med Kindbakkerne, der aabner og lukker deres Tænger hurtigt og flere Gange. Bejlerne viger straks tilbage, og, uden Tvivl for at vise, hvilke Karle de er, gør ogsaa de den vilde Grimace med Kindbakkerne. Derpaa trækker den Skønne sig tibage til sin Lejlighed, og dens Forfølgere sætter sig til Rette paa Tærskelen til hendes Logi. Atter viser Hunnen sig og gentager Spillet med Kindbakkerne, paany viger Hannerne tilbage og gør deres bedste for at manøvrere paa samme Maade med deres Kindbakketænger. Denne Osmiernes Demonstration tager sig underlig ud: de forelskede ser ud, som om de vilde æde hinanden med deres truende Smæk med Kindbakkerne ud i det tomme Rum. Den minder om de Næveslag, der bruges i galant Hensigt af Bønderne. Men den naive Idyl er snart forbi.

Hunnerne, der bliver talrigere fra Dag til Dag, undersøger Omgivelserne, de summer omkring Rækkerne af Glas og de Steder, hvor Rørene ligger, de trænger ind i dem, slaar sig til Ro i dem, og dernæst flyver de med rask Flugt ud i Haven. De kommer tilbage, saa en af dem, saa en anden, de gør Holdt udenfor i Solen paa Skodderne, der er slaaet tilbage imod Muren, de svæver om i Vindusaabningen, de vover sig videre, de flyver hen til Rørene og kaster et Blik paa dem, for derpaa at trække sig tilbage og komme igen kort efter. Saaledes lærer de deres Boliger at kende, saaledes fæstner de Erindringen om deres Fødested i sig.

Den Landsby, i hvilken vi har tilbragt vor Barndom, er os altid kær, den kan aldrig udslettes af vor Erindring. Osmien, hvis Liv kun varer en Maaned.

erhverver sig paa et Par Dage en vedholdende Erindring om sin lille Landsby. Det er den, den er født i, det er den, den elsker, det er den, den vender tilbage til: *Dulces reminiscitur Argos**).

Endelig har enhver truffet sit Valg. Arbejdet begynder, og hvad jeg havde forudset, bliver til Virkelighed i langt højere Grad, end jeg havde turdet haabe. Osmierne bygger Rede i alle de Aflukker, jeg har stillet til deres Raadighed. Og nu lader jeg Jer, mine kære Osmier, have frit Spil.

Arbejdet begynder med, at man laver Boligen i Orden. Stumper af Kokoner, Stænk af fordærvet Honning, nedstyrtede Brokker af Skillerum, Rester af indtørrede Snegle paa Bunden af Sneglehusene og mange andre Efterladenskaber, som strider imod Sundhedens Krav, maa først og fremmest forsvinde. Osmien river og slider heftigt i Smaastumperne, hvorefter den under en ilter Brummen flytter dem langt bort, meget langt bort, ud af Værelset. De er alle ens, disse flittige Rengørersker, og i deres overdrevne Iver frygter de for at belemre Stedet blot med et ubetydeligt Fnug, som de maaske kunde lade blive liggende foran deres Bolig.

Glasrørene, som jeg selv havde vasket i Masser af Vand, bliver ikke fri for den mest indgaaende Rensning. Osmien støver dem af, børster dem af med Børsterne paa sine Fødder, og gaar dernæst baglæns og fejer dem ud. Hvormeget samler de paa den Maade sammen? Saa godt som intet, men det er lige meget: som omhyggelige Husfruer fejer de dem alligevel ud med deres smaa Koste.

Og nu til Provisionerne og Skillevæggene! Her er Arbejdets Orden forskellig efter Kanalens Kaliber. Mine Glasrør er af meget forskellig Tykkelse. De vi-

*) Han mindes det kære Argos (Grækenland).

deste maaler et Dusin Millimeter i indre Tværmaal, de snævreste kun seks eller syv. I de sidste tager Osmien, saafremt Bunden af dem passer den, straks fat paa at bringe Blomsterstøv og Honning ind. Hvis Bunden ikke passer den, hvis den Prop af Sorghum-Marv, jeg har sat ind som Lukke i den bageste Del af Røret, er for uregelmæssig eller slutter daarligt til, saa pudser den den af med en Smule Mørtel. Først naar denne lille Reparation er gjort, begynder Indhøstningen.

I de store Rør er Arbejdets Gang en helt anden. Osmien maa i det Øjeblik, da den gylper Honningen op, eller da den med sine bageste Fødder børster det Blomsterstøv af, som pudrer dens Bugbørste, have en snæver Aabning for sig, netop tilstrækkelig vid, til at den kan komme igennem den. Jeg tænker mig, at Gnidningen af hele Legemet imod Væggen i en snæver Passage giver Samlersken en Støtte for dens Afbørstningsarbejde. I en rummelig Cylinder mangler denne Støtte, og Osmien begynder derfor med at skaffe sig en saadan ved at indsnævre Kanalen. Hvad enten det nu er for at gøre Ophobningen af Føden lettere, eller det er af en anden Grund, begynder Osmien altid i et stort Rør med at afskildre det.

I en Afstand fra Bunden, der er bestemt ved den reglementerede Længde af en Celle, bygger hun en Krans af Jord op lodret paa Kanalens Akse. Denne Krans indtager dog ikke hele Omkredsen, der er en Indskæring i den ene Side. Den forhøjes hurtigt, idet der bliver føjet nye Jordlag til, og snart er Røret afbrudt af en Skillevæg, der til den ene Side har en rund Aabning, en Slags Mandehul, gennem hvilket Osmien kan gaa videre med Behandlingen af Føden. Naar Provianteringen er afsluttet og Ægget lagt paa Dyngen, bliver Hullet lukket og Skillevæggen fuldført for at danne Bunden i den følgende Celle. Saa begynder

den forfra paa det samme Arbejde, det vil sige, at der foran den nys fuldendte Skillevæg bliver opført en ny, altid med en sidestillet Gennemgang, der er mere holdbar paa Grund af sin midtpunktfjærne Stilling, bedre i Stand til at modstaa den stadige Gaaen ind og ud af Bygmesteren, end en central Aabning, der var uden direkte Støtte af Væggen, vilde være. Naar denne Skillevæg er færdig, tages der fat paa Forsyningen af den næste Celle.

Og saaledes fremdeles, indtil den store Cylinder er fuldstændig befolket.

Det, at denne Skillevæg med sit snævre og runde Mandehul opbygges først, saaledes at der dannes et Kammer, i hvilket der først bringes Føde ind, naar det er helt færdigt, hører ikke blot til den trehornede Osmias Livsvaner: det er ogsaa kendt af den hornede og af Latreilles Osmia. Intet kan være nydeligere end denne sidstes Arbejde, der bliver til et tyndt, vegetabilsk Blad, gennemboret af en Aabning. Kineseren afdeler sin Bolig med Papirsforhæng, Latreilles Osmia afdeler sin med runde Skiver af fint, grønt Karton, gennemborede af et rundt Hul, der gør Tjeneste, saalænge Udstyret af Cellen endnu ikke er fuldført. For at faa disse fine Bygningstræk at se er det, naar man ikke har Huse af Krystal til sin Raadighed, tilstrækkeligt paa det rette Tidspunkt at aabne nogle af de benyttede Rørstykker.

Naar man kløver Spidsen af nogle Brombærranker i Løbet af Juli Maaned, vil man finde, at ogsaa den tretakkede Osmia til Trods for dens Galleriers Snæverhed følger den samme Fremgangsmaade som Latreilles Osmia. Den opbygger ikke noget Skillerum, da Kanalens Diameter ikke tillader det, den nøjes med at opføre en svag, cirkulær Vold af grøn, dejgagtig Masse ligesom for at angive før Indhøstningen, hvor stort et

Rum Fødeklumpen maa indtage, denne Fødeklump, hvis Størrelse ikke vilde kunne beregnes senere hen, hvis Insektet ikke forud havde mærket dens Grænser af.

For imidlertid at faa Osmiens Rede at se i dens Helhed, kløver man en Gren paa langs med Forsigtighed for ikke at komme til at skære den tværs over, eller bedre endnu, hvis Undersøgelsen gælder en Række Celler dannede i et Glasrør, vil en Enkelthed straks slaa en: det er den ulige Afstand imellem Skillevæggene, som paa lidt nær staar lodret paa Aksen. Der er saaledes dannet Kamre, som med lige stor Grundflade har forskellig Højde og følgelig ogsaa ulige stort Rumfang. Skillerummene ned imod Bunden, altsaa de ældste, staar længere fra hinanden, medens de i den forreste Del, der er nærmest ved Aabningen, staar hinanden nærmere. Og iøvrigt er Fødemængden rigelig i Kamrene med stor Højde, medens den er sparsom, nedsat til Halvdelen og endog til en Trediedel i Kamrene med mindre Højde.

Lad os straks sige, at de store Kamre, de i Bunden, de ældste, er bestemt for Hunner, og de smaa for Hanner.

Fordelingen af Kønnene.

Naar Insekter samler Forraad, som, hvad Mængde angaar, er afpasset efter det Ægs Fornødenheder, som det skal lægge, kendes altsaa i Forvejen dette Ægs Køn, ja maaske er Forholdet endnu mere forunderligt. Det er denne Formodning, som det gælder om at ophøje til en ved Forsøg paavist Sandhed. Lad os da først og fremmest se at komme paa det Rene med, hvorledes Kønnene følger paa hinanden.

Med mindre man vender sig til passende udvalgte Arter, er det umuligt at fastslaa den tidsmæssige Orden indenfor en Æglægning. Heldigvis tillader nogle Arter

os at komme ud over denne Vanskelighed: det er de Hymenopterer, som anbringer deres Celler i en eneste Række. Til dem hører de forskellige Beboere af Brombærrankerne, først og fremmest den tretakkede Osmia, der som Følge af sin bekvemme Størrelse, som overgaar alle de andre Brombærboeres i min Egn, og ligeledes paa Grund af sin Hyppighed, er en udmærket Genstand for Iagttagelse.

Lad os i en Fart genkalde os dens Livsvaner. I et tæt Hegn udvælger den Enden af en Brombærranke, som endnu staar paa Roden, men hvis øverste Del er knækket af, saa den tilbageblevne Rest er udtørret. Insektet gnaver en Kanal ud i denne Ranke til en større eller mindre Dybde, et Arbejde, der er gjort let ved den tilstedeværende Overflod paa blød Marv. Paa Bunden af Kanalen bliver der ophobet Føde, og et Æg bliver lagt paa Fødehoben — her har vi den Førstefødte af Familien. I en Højde af et Dusin Millimeter bliver der indrettet et Tværskillierum. Saaledes er den anden Etage bragt i Stand, og den modtager nu efter Tur sine Levnedsmidler og sit Æg. Her har vi den anden i Rækken af Afkommet. Dette fortsættes nu Etage efter Etage, til Kanalen er fuld. Saa lukker en tyk Prop af det samme Materiale, af hvilket Skillevæggene er dannede, Boet og værner det imod røveriske Angreb.

For denne fælles Vugges Vedkommende er altsaa Fødslernes tidsmæssige Rækkefølge saa klar, at den ikke lader noget tilbage at ønske. Den Førstefødte af Familien er nederst i Rækken, den sidste øverst, tæt ved den lukkede Port. De øvrige følger efter hinanden fra neden opefter i den Rækkefølge, som angives ved deres Fødsel som Æg. Kuldet er saaledes nummereret i sig selv, enhver Kokon angiver sin Alder i Forhold til de andre ved den Plads, den indtager.

Et Antal Æg paa omkring en femten Stykker repræsenterer en Osmias hele Afkom, og mine Iagttagelser har tilladt mig at fastslaa, at der ikke er nogen bestemt Regel med Hensyn til Kønnenes Fordeling. Alt, hvad jeg kan sige i Almindelighed, er, at den hele Række begynder med Hunner og næsten altid ender med Hanner. De ufuldstændige Rækker, dem, som Insektet har fordelt paa flere Steder, kan ikke lære os noget angaaende dette Spørgsmaal, thi da de kun er Brudstykker, hvis Udgangspunkt er os ubekendt, ved man ikke, om man skal henføre dem til Begyndelsen, til Enden eller til en mellemliggende Tid af Æglægningen. Lad os resumere saaledes: i den tretakkede Osmias Æglægning hersker der ingen bestemt Orden med Hensyn til den Maade, paa hvilken Kønnene følger efter hinanden, kun har Rækkerne en udpræget Tilbøjelighed til at begynde med Hunner og ende med Hanner.

Moderbien tager til at begynde med i Almindelighed fat paa det stærke Køn, det mest nødvendige, det bedst udstyrede, Hunnen; den helliger denne Begyndelsen af Æglægningstiden og den fulde Udfoldelse af sin Handledygtighed, senere, naar den maaske allerede er svækket, giver den Resten af sin moderlige Forsorg til det svage Køn, det mindre godt udstyrede, næsten intetbetydende, Hannen. Der er imidlertid andre Arter, hos hvem denne Lov bliver absolut ufravigelig og regelmæssig.

For nu at trænge længere ind i dette ejendommelige Spørgsmaal, har jeg paa mit Indelukkes mest solbeskinnede Mure anbragt en ny Slags Kuber. Det er Brudstykker af Sydens store Rør, der er aabne i den ene Ende, lukkede i den anden ved Skillevæggen i et Knæ og samlede til en Slags enorm stor Pansfløjte, en saadan, som Polyphem kunde have brugt. Indbydelsen

er bleven modtaget: Osmierne har meldt sig i stort Antal for at drage Nytte af den ejendommelige Indretning.

Tre Osmier (*Osmia tricornis, O. cornuta* og *O. latreilli*) har alle givet mig udmærkede Resultater med Hensyn til deres Benyttelse af de Rørender, der er anbragt snart paa mine Havemure, som jeg netop har fortalt om, snart i Nærheden af deres sædvanlige Boliger, de store Reder, som har tilhørt Skur-Chalicodomaerne. En af dem, den trehornede Osmia, har gjort det endnu bedre: som jeg har fortalt, har den bygget Reder i mit Værelse og det i overmaade stort Tal.

Lad os raadspørge denne sidste, som har ydet mig Oplysninger, der i Tal overskrider alt, hvad jeg kunde ønske mig, og lad os til at begynde med spørge den om, hvor mange Æg der gennemgaaende hører til et Sæt. Af alle de Stykker Glasrør, der er befolkede i mit Værelse, saavel som af de Rør og de Pansfløjte-lignende Apparater, der findes udenfor dette, indeslutter de bedst forsynede 15 Celler med et frit Rum ovenfor Rækken, et Rum, som siger os, at Æglægningen er forbi; thi hvis der havde staaet flere Æg til Raadighel, vilde Moderbien have benyttet det frie Mellemrum, som hun nu har ladet ubenyttet, til at anbringe dem i. Denne Række paa femten syntes mig lille, men jeg har ikke fundet flere. Mine Opdræt i Huset, som jeg har fortsat to Aar igennem med Glasrør og Rør, har lært mig, at den trehornede Osmia ikke holder af lange Rækker. Den foretrækker, som for at formindske Vanskelighederne ved den kommende Frigørelse, korte Rør. Man maa derfor følge den samme Moder i dens Vandringer fra en Bolig til en anden for at faa det virkelige Tal paa hele hendes Familie frem. En Draabe Farve anbragt med Pincetten paa hendes Bryststykke, medens Bien

var fuldstændig gaaet op i sit Arbejde med at lukke Mundingen af en Kanal, gør det muligt at genkende denne Osmia i alle dens forskellige Hjem.

Ved deslige Midler har den Sværm, som var bosat i mit Værelse, det første Aar givet et Middeltal paa tolv Celler. Da Sæsonen det næste Aar var gunstigere, blev dette Gennemsnitstal lidt større og naaede femten. Den største Æglægning, som fandt Sted under mine Øjne, ikke i et Rør, men i en Række tomme Helix-Huse, naaede Tallet seks og tyve. Men paa den anden Side var Tal paa otte à ti ikke sjældne. Det fremgaar som endeligt Resultat af mine Lister, at en Osmiefamilies Antal bevæger sig omkring femten.

Jeg har allerede omtalt den dybtgaaende Forskel, som de forskellige Celler af samme Række frembyder med Hensyn til Rumindhold. Skillevæggene, som i Begyndelsen stod langt fra hinanden, nærmer sig hinanden, eftersom de kommer Aabningen nærmere, hvad der gør, at Cellerne bliver rummelige bagtil og snævre fortil. Indholdet i disse Kamre er ikke mindre ulige i den ene og den anden af Rækkens Afsnit. Saa vidt jeg ved, har de bageste Celler, de, med hvilke Rækken begynder, uden Undtagelse rigeligere Forsyning end de snævre Celler, med hvilke Rækken slutter. Klumpen af Honning og Blomsterstøv i de første er det dobbelte eller tredobbelte imod, hvad den er i de sidste. For de sidste Cellers Vedkommende bestaar Føden kun af en saa sparsom Dynge Blomsterstøv, at man spørger sig selv, hvad der skal blive af Larven med denne magre Ration.

Man skulde tro, at Osmien henimod Æglægningens Afslutning ikke tillægger disse sidstefødte, til hvilke hun udmaaler baade Boligrummet og Provianten saa sparsommeligt, nogen Betydning. De førstefødte

giver hun sin brændende Iver for et nylig paabegyndt Arbejde, et rigt dækket Bord og rigeligt Rum, de sidstfødte Trætheden efter et langtrukkent Arbejde, en gnieragtig Forsyning og en snæver Krog.

Forskellighederne viser sig, set fra et andet Synspunkt, naar Kokonerne er spundne. I de store Rum, de bageste Celler, er Kokonerne omfangsrige, i de smaa Celler, de forreste, er de to-tre Gange mindre. Vi maa helst vente med at aabne dem for at konstatere den indsluttede Osmias Køn, til den fuldstændige Forvandling til Insekt er fuldført, hvilket vil være sket henimod Foraarets Slutning. Løber Utaalmodigheden af med os, lad os saa aabne dem i Slutningen af Juli eller i August. Insektet er da paa Puppestadiet, men man kan meget godt skelne mellem de to Køn, naar det er i denne Form, ved Længden af Følehornene, der er større hos Hannerne, og ved de krystallinske Knopper paa Panden, der antyder Hunnernes kommende Udrustning. Nuvel! de smaa Kokoner, de i de forreste Celler, de snævreste og mindst godt forsynede, indeholder alle Hanner, de store Kokoner, de i de bageste Celler, de rummeligste og bedst udstyrede, indeholder alle Hunner.

Slutningen er klar: den trehornede Osmias Ægsæt bestaar af to ublandede Grupper: først en Gruppe Hunner, derpaa en Gruppe Hanner.

Med mine Panfløjteapparater, der var sat op paa mit Indelukkes Mure, med de gamle Rør, som jeg havde ladet ligge ude i vandret Stilling, har jeg faaet hornede Osmier i tilstrækkelig stort Antal. Jeg har faaet Latreilles Osmia til at bygge Rede i Rørene, hvad den har gjort med en Ivrighed, jeg langt fra havde ventet; det var tilstrækkeligt, at jeg indenfor dens Raaderum og i horisontal Stilling henlagde nogle Rørender i Nærheden af de Steder, den plejede at besøge, nemlig de

Reder, der har tilhørt Skurenes Chalicodoma. Endelig har jeg uden Vanskelighed faaet den til at bygge Reder i mit Arbejdsværelse med Glasrør til Boliger. Resultatet overgik mine Forhaabninger.

Behandlingen af Kanalen er den samme for disse to Osmiers Vedkommende som for den trehornede Osmia. I den bageste Del store Celler med rigelige Forsyninger og langt fra hinanden staaende Skillevægge, fortil snævre Celler med mindre Forsyninger og hinanden nær staaende Skillevægge. Endelig har de store Celler givet mig store Kokoner og Hunner, de mindre derimod smaa Kokoner og Hanner. Den heraf dragne Slutning er altsaa nøjagtig den samme for alle de tre Osmiers Vedkommende.

Disse Slutninger passer, som mine Arkiver viser mig det, Punkt for Punkt paa Murerbierne og Chalicodomaerne, og af alle disse Fakta fremgaar der en simpel og klar Lov. Naar man ser bort fra den ejendommelige Undtagelse med den tretakkede Osmia, der blander Kønnene sammen uden Orden, frembringer de Hymenopterer, som jeg har studeret, og rimeligvis en Hoben andre først en sammenhængende Række Hunner og dernæst en sammenhængende Række Hanner, denne sidste Række med mindre Provisioner og snævrere Celler. Denne Fordeling af Kønnene stemmer med, hvad man længe har vidst om Honningbien, der begynder sin Æglægning med en lang Række Arbejdsbier eller ufrugtbare Hunner og afslutter den med en lang Række Hanner. Paralellismen fortsætter sig med Cellernes Rumfang og Mængden af Føde. De virkelige Hunner, Bidronningerne, har Voksceller, som uden Sammenligning er rummeligere end Hannernes Celler, og de modtager en langt rigeligere Næringsmasse. Alt bekræfter derfor, at vi staar overfor en almindelig Lov.

Kønsbestemmelsen.

Men er denne Lov nu et godt Udtryk for hele Sandheden? Ligger der ikke noget bag ved den tvedelte Æglægningsperiode? Er Osmierne, Chalicodomaerne og de andre af disse Bier ufravigeligt underkastede Kønnenes Deling i to bestemte Grupper, en Hangruppe, som følger efter en Hungruppe, uden at de to Grupper blandes mellem hinanden? Er det, naar Omstændighederne paakræver det, absolut umuligt for Hunnerne at forandre noget ved denne Fordeling?

Allerede den tretakkede Osmia viser os, at Problemet er langt fra at være løst. I Enden af en Brombærranke følger de to Køn meget uregelmæssigt, ligesom tilfældigt efter hinanden.

Hvorfor finder der en saadan Blanding Sted i Rækken af Kokoner hos en Hymenopter, der er beslægtet med den hornede og den trehornede Osmia, som metodisk stabler deres Afkom sammen i et Rør med Kønnene adskilte? Kan dens Slægtninge, som bygger i Rør, ikke gøre det samme, som Brombærbuskens Bi gør? Intet af det, jeg véd, kan forklare denne saa dybtgaaende Forskel i en saa vigtig physiologisk Handling. De tre Osmier tilhører samme Slægt, de ligner hinanden, hvad deres almindelige Form, deres indre Bygning og deres Livsvaner angaar, og med denne snævre Lighed er forbundet en saa forunderlig Ulighed imellem den tretakkede og de to andre Osmier.

Et Punkt, og kun dette ene, kan skimtes, som kan gøre, at der opstaar nogen Mistanke om Grunden til den manglende Orden i den tretakkede Osmias Æglægning. Naar jeg om Vinteren aabner Enden af en Brombærranke for at undersøge en Osmierede, er det mig i det store Antal Tilfælde umuligt at skelne med Sikkerhed mellem en Hun- og en Hankokon, eftersom

Størrelsen ikke er meget forskellig. Cellen har endvidere samme Størrelse: Brombærrankens Kanal har overalt den samme Diameter, og Skillevæggene har paa lidt nær samme Afstand fra hinanden. Aabner jeg den i Juli, Tiden for Forsyningen med Proviant, er det mig umuligt at skelne mellem den Proviant, der er bestemt for Hunner, og den, der er bestemt for Hanner. Maalingen af Honningsøjlen giver, saa vidt skønnes kan, den samme Højde i alle Celler. Der er altsaa det samme Rum og den samme Næringsmængde for de to Køn.

Dette Resultat lader os forudse, hvad den direkte Undersøgelse af de to Køn hos den voksne Form siger os: Hannen adskiller sig, hvad Størrelse angaar, ikke føleligt fra Hunnen. Er den en Smule mindre, er det saa lidt, at det næsten ikke kan iagttages, medens Hannen hos den hornede og den trehornede Osmia er to-tre Gange mindre end Hunnen, saaledes som Størrelsen af de respektive Kokoner viste os. Hos Mur-Chalicodomaen viser Forskellen sig paa samme Vis, om den end er mindre stærkt udtalt.

Den tretakkede Osmia behøver derfor ikke at indrette Størrelsen af Cellen og Mængden af Føden efter det Ægs Køn, som den skal lægge, Maalet er det samme fra den ene Ende af Rækken til den anden. Det betyder lidet, at Kønnene følger paa hinanden uden bestemt Orden, enhver vil finde, hvad den behøver, hvilken dens Plads i Rækken ogsaa er. De to andre Osmier maa derimod, med den store Forskel i Størrelse mellem de to Køn, passe paa, at Forskellen i Rumfang og Føde opretholdes.

Jo mere jeg tænker over dette snurrige Spørgsmaal, des mere sandsynligt bliver det mig, at den uregelmæssige Rækkefølge af de to Køn hos den tretakkede Os-

mia og den regelmæssige hos de andre Osmier og hos Hymenoptererne i Almindelighed kan henføres til en fælles Lov. Det synes mig, at Delingen i Hunner først og derefter Hanner, ikke er hele Sandheden. Der maa være mere deri end dette. Og hvis jeg har Ret, er denne Deling kun en meget lille Del af Sandheden, om end paa anden Maade mærkelig. Det er det, jeg har i Sinde at slaa fast ved Forsøg.

Denne Deling i Hunner og derefter i Hanner er i Virkeligheden ikke ufravigelig.

Det forholder sig saa, at Chalicodomaen, hvis Reder tjener to til tre Generationer, altid lægger Han-Æg i de gamle Hanceller, der kan kendes paa deres mindre Størrelse, og Hun-Æg i de gamle Hunceller, der er af rummeligere Omfang.

Denne Tilstedeværelse af de to Køn paa en Gang, selv om der kun staar to Celler til Raadighed, den ene rummelig, den anden snæver, viser paa den mest indlysende Maade, at den regelmæssige Fordeling, der er fastslaaet i de komplette, nybyggede Reder, her er afløst af en uregelmæssig Fordeling i Harmoni med Antallet og Rummeligheden af de Kamre, det gælder om at belægge. Lad os antage, at en Murerbi kun har fem Celler til sin Raadighed, to større og tre mindre. Hele Antallet svarer saa nogenlunde til en Trediedel af Ægantallet. Nu vel, i de to store Celler lægger den Hun-, i de tre smaa Celler Hanæg.

Da den Slags Forhold gentager sig i alle gamle Reder, maa man nødvendigvis indrømme, at Moderbien kender det Ægs Køn, som hun lægger, siden dette Æg bliver aflagt i en Celle af for dets Køn passende Størrelse. Mere end dette: man maa indrømme, at Moderbien efter Behag forandrer den Orden, hvori Kønnene afløser hinanden, eftersom dens Ægmasse

fra den ene Rede til den anden deles i smaa Grupper Hanner og Hunner, alt som Rumforholdene i den Rede, hun tilfældigvis har taget i Besiddelse, kræver det.

Chalicodomaen deler altsaa, naar hun har sat sig i Besiddelse af en gammel Rede, hvis Indretning hun er afskaaret fra at forandre, sin Æglægning i blandede Perioder, der svarer til de Betingelser, som er hende paatvungne. Hun raader altsaa over Æggenes Køn, som det behager hende, thi havde hun ikke dette Prærogativ, kunde hun ikke i de Kamre af Reden, som Tilfældet gav hende, anbringe netop det Køn, for hvilket disse Kamre var bleven gjort fra først af, og det, naar de Kamres Antal, som hun skal befolke, oven i Købet er saa lille.

Naar Moderbien selv indretter Boligen, laver hun i den de forskellige Cellelag, de kvindelige først og tilsidst de mandlige. Men har hun en gammel Rede for sig, i hvilken hun ikke kan forandre noget ved den almindelige Fordeling af Cellerne, hvorledes skulde hun da kunne bruge de forskellige fri Celler, de store som de smaa, hvis Æggenes Køn allerede var uigenkaldelig bestemt? Hun kan ikke naa hertil uden ved at opgive Delingen i to Grupper og ved at rette sin Æglægning efter Boligens saa stærkt skiftende Forhold. Enten er hun ude af Stand til økonomisk at udnytte en gammel Rede, hvad Iagttagelserne benægter, eller hun raader efter Behag over Kønnet af det Æg, hun skal til at lægge.

Osmierne bekræfter paa den klareste Vis, at det er den sidste Mulighed, som gælder. Vi har set, at disse Bier ikke i Almindelighed er Minearbejdere, der selv udborer deres Celler. De udnytter andres gamle Arbejder eller naturlige Boliger, overbrudte Stængler, tomme Sneglehuses Snoninger, Huller i Mure, i Jord

eller Træ. Deres Arbejder indskrænker sig til Ændringer for at forbedre Boet, til Skillevægge og Lukkepropper. Saadanne Boliger er der ingen Mangel paa, og Insektet vilde altid kunne finde dem af første Slags, hvis det bestemte sig til at søge efter dem indenfor et Undersøgelsesomraade af nogen Udstrækning. Men Osmien hænger ved sit Hjem, den vender tilbage til sit Fødested og holder sig til det med en Ihærdighed, som er meget vanskelig at trætte. Den foretrækker at slaa sig ned indenfor et stærkt begrænset Omraade, med hvilket den er godt kendt, og holder mest af at anbringe sin Familie der. Men saa er Boligerne ogsaa lidet talrige, skønt af alle mulige Former og alle mulige Størrelser. Der er nogle lange og nogle korte, nogle rummelige, andre snævre, og hvis den ikke vil udvandre, en Beslutning, som er vanskelig at tage, maa den bekvemme sig til at bruge dem alle fra den første til den sidste, thi den har ikke andet Valg.

Ledet af disse Betragtninger har jeg foretaget de Forsøg, som jeg nu skal gøre Rede for.

Jeg har fortalt, hvorledes mit Værelse var blevet til en tæt befolket Kube, hvor den trehornede Osmia byggede Rede i de forskellige Apparater, som jeg havde lavet i Stand til den. Blandt disse Apparater var Rørene, af Glas eller Planterør, de fremherskende. De var af alle Længder og Tykkelser. I de lange Rør var der bleven afsat hele eller næsten hele Æglæg, med Rækker af Hunner efterfulgte af Rækker af Hanner. Da jeg allerede har talt om dette Resultat, gaar jeg videre. De korte Rør var tilstrækkelig forskellige i Længde til at kunne rumme nogle en større, andre en mindre Del af et helt Æglæg. Og idet jeg gik ud fra den henholdsvise Længde af de to Køns Kokoner, fra Tykkelsen af Skillerummene og af den afsluttende

Prop, havde jeg oven i Købet forkortet nogle af Rørene til den aldeles bestemte Størrelse, som var nødvendig for kun to Celler af forskelligt Køn.

Naa, disse korte Rør, som snart var af Glas, snart af Planterør, blev taget i Brug med samme Iver som de lange Rør. Og hvad mere var — hvilket glimrende Resultat! — deres Indhold, som altsaa var en Del af et Æglæg, begyndte altid med en Hun- og endte med en Han-Kokon. Denne Orden var ufravigelig, hvad der varierede, var Antallet af de indrettede Celler, det var Forholdet imellem de to Slags Kokoner, som her var større i den ene, der større i den anden Retning. Osmien er i Virkeligheden i samme Tilfælde som Murerbien overfor en gammel Rede, og den bærer sig da ogsaa nøjagtigt ad som denne. Den deler sin Æglægning, den fordeler den i Serier, der er lige saa korte, som den til Raadighed staaende Bolig fordrer det, og enhver Serie begynder med Hunner og ender med Hanner. Denne Deling i Partier, i hvilke begge de to Køn er repræsenterede, og den anden Deling af hele Æglægningen i kun to Grupper, den ene kvindelig, den anden mandlig, naar Kanalens Længde tillader det, kaster den ikke fuldt Lys over den Evne, som Insektet er i Besiddelse af til at rette Æggets Køn efter Forholdene i Boet?

Vilde det være for dristigt til Rumforholdene at føje andre Betingelser, der staar i Forbindelse med Hannernes tidlige Fremkomst?

Disse bryder Hul paa deres Kokoner to Uger eller mere før Hunnerne, det er dem, der først giver Møde, naar Mandeltræet blomstrer. For at befri sig og komme ud til Nydelsen af Solen uden at forstyrre den Række af Kokoner, i hvilke deres Søstre endnu sover, maa de indtage den øvre Del af Rækken, og det er uden Tvivl dette, der bestemmer Osmien til at ende enhver af

sine delvise Æglægninger med Hanner. Disse Utaalmodige kan, da de er nærmest ved Udgangen, forlade Boligen uden at forstyrre de Kokoner, som udklækkes senere.

Jeg havde samtidig tilbudt Osmierne i mit Værelse gamle Reder, som stammede fra Busk-Chalicodomaen, afrundede Jordmasser, som var gennemboret af cylindriske Hulheder. Disse Hulheder var, ligesom i de gamle Reder, der var bygget af Sten-Chalicodomaen, sammensat af den egentlige Celle og af Udgangs-Forhallen, som det fuldt udviklede Insekt, da det friede sig ud, havde gravet gennem det fælles Hylster. Deres Gennemsnit er omtrent 7 Millimeter, deres Dybde ind til Massens Centrum er 23 Millimeter, og paa Randen alene kommer heraf gennemsnitligt 14 Millimeter.

De dybe, centrale Celler rummer kun Osmiens Hunner, undertiden dog ogsaa begge Køn ved Hjælp af et Mellem-Skillerum. Hunnen indtager i saa Fald det inderste, Hannen det yderste Stokværk. Endelig er de dybeste, afrundede Hulheder indrømmet Hunnerne, de mindre dybe Hannerne.

Vi ved, at den trehornede Osmia fortrinsvis søger til de Biers Boliger, som bygger i folkerige Kolonier, saasom Skur-Chalicodomaen og Anthophoren, i hvis Reder jeg ligeledes har fundet de samme Forhold.

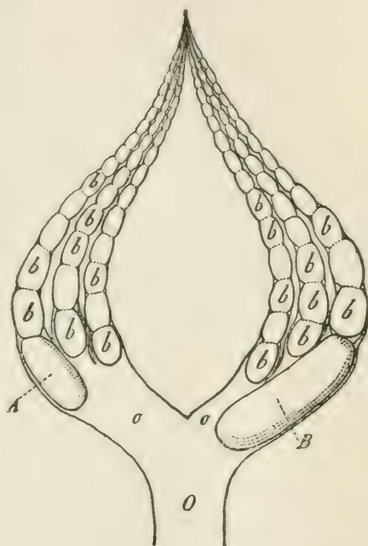
Saaledes afhænger Æggets Køn af Moderens Forgodtbefindende, idet hun alt efter de Rumforhold, over hvilke hun raader, og som ofte er tilfældige og ikke lader sig forandre, sætter en Hun ind i en, en Han ind i en anden Celle, saaledes at de to Køn faar en Boligstørrelse, der svarer til deres ulige Udvikling. Det er det, der stiller de lige saa talrige som forskelligartede Fakta, jeg er fremkommen med, paa en uomstødelig Grundvold. De, der ikke kender noget til Insekternes

Anatomi, og det er særligt for dem, jeg skriver, vil rimeligvis forklare dette vidunderlige Fortrin hos Osmia-Hunnerne paa følgende Vis: Moderbien har til sin Raadighed et vist Antal Æg, nogle afgjort kvindelige, andre lige saa afgjort mandlige. Det er den muligt, naar den lægger Æg, at tage snart af den ene, snart af den anden af de to Grupper, og dens Valg er bestemt ved Rummeligheden af den Celle, det i Øjeblikket drejer sig om at befolke. Det hele skulde altsaa indskrænke sig til et fornuftigt Udvalg blandt den hele Ægmasse.

Hvis Læseren har faaet en saadan Idé, maa han skynde sig at blive af med den igen, thi intet kan være mere forkert end den, hvad to Ord om Anatomien vil vise. Hymenopterernes Hunners Forplantningsorganer bestaar i Almindelighed af seks Æggestoksrør, en Slags Handskefingre, der er grupperet i to Knipper paa tre hver og munder ud i en fælles Kanal, Æggelederen, som fører Æggene nedad. Enhver af disse Handskefingre, der er temmelig brede ved Grunden, spidser sig hurtigt til henimod den øverste Ende, som er lukket. Den indeholder et Antal Æg, 5 eller 6 f. Eks., der er ordnet i en ret Linie som en Rosenkrans, de nedre af dem mere eller mindre udviklede, de øvre næppe nok antydede. Alle Grader af Udvikling findes, regelmæssigt fordelte fra Grunden til Spidsen, fra næsten modne Æg til svage Omrids af et Æg i sin Begyndelse. Enhver Forandring i en Series Rækkefølge er umulig, saa snævert som Skeden slutter omkring Rosenkransen af Livsspirer. En saadan Forandring vilde iøvrigt have en grov Urimelighed til Følge: den, at der i Stedet for et mere modent Æg traadte et, der var mindre fremskredet i Udvikling.

For hvert Æggestoksrørs, for hver Handskefingers Vedkommende foregaar altsaa Udstødelse af Æggene i

samme Orden, som hersker med Hensyn til deres Leje i den fælles Skede, og enhver anden Følgeorden er absolut umulig. Endvidere har de seks Æggestoksrør i Redebygningstiden, efter Tur det ene efter det andet, ved deres Grund et Æg, som paa kort Tid tager enormt til i Omfang. Nogle Timer eller endog en Dag før dets Lægning har dette Æg alene et Omfang, som endog overgaar hele det ægfrembringende Apparats Omfang. Det er det Æg, hvis Lægning er umiddelbart forestaaende. Det vil, naar dets Tid og Rækkefølge kommer, stige ned i Æggelederen, og Moderbien vilde umuligt kunde stille et andet i Stedet for det. Det er dette, nødvendigvis det, aldrig et andet, der snart skal lægges paa Provianten, en Honningdejg eller Vildt (Insektlarver o. l.). Det alene er modent, det alene befinder sig ved Indgangen til Æggelederen, intet andet vilde, paa Grund af sin mere tilbagetrukne Stilling og sin manglende Modenhed, kunne træde i Stedet for det. Dets Kommen for Dagen er uundgaaelig.



Osmiernes Æggestok.
A. Næsten modent Æg. *B*. Fuldstændig modent Æg. *bbb*. Yngre Æg. *oo*. De parrede Æggeledere. *O*. Uparret Æggeleder.

Hvad vil det give, en Han eller en Hun? Dets Bo er ikke forberedt, der er ikke samlet Levnedsmidler til det, og dets Anbringelse og dets Proviant

skal ikke desto mindre staa i Forhold til det Køn, som skal fremgaa af det. En end mere forvirrende Betingelse er den, at Kønnet af dette Æg, hvis Komme er uundgaaelig, stemmer overens med det tilfældige Rum, som Moderbien har fundet og vil bruge til Celle. Det kan altsaa ikke være andet, saa underligt det ogsaa kan lyde, end at Ægget, saaledes som det stiger ned fra sin Ovarietube, ikke har noget bestemt Køn. Det er maaske i Løbet af de Timer, medens det udvikles saa hurtigt ved Grunden af dets Ovarieskede, det er maaske, medens det passerer Æggelederen, at det efter Moderens Forgodtbefindende modtager det endelige Stempel, af hvilket det, overensstemmende med dets Vugges Beskaffenhed, skal fremgaa, om det skal give en Hun eller maaske en Han.

Ombytning af Kønnene.

Derfor bliver Spørgsmaalet nu følgende: lad os antage, at en Æglægning, naar Betingelserne for den er normale, vilde have givet m Hunner og n Hanner. Hvis de Følgeslutninger, jeg nys kom til, er rigtige, saa skulde det afhænge af Moderbien, om hun under andre Forhold vilde tage fra Gruppen m for at forøge Gruppen n; hendes Æglæg maa kunne forandre sig til $m \div 1$, $m \div 2$, $m \div 3$ o. s. v. Hunner og $n + 1$, $n + 2$, $n + 3$ o. s. v. Hanner, saaledes at Summen $m + n$ stedse forbliver den samme, medens et af Kønnene er bleven delvis ombyttet med det andet. Den mest yderliggaaende Slutning kan end ikke afvises: man maa indrømme, at en Æglægning kan omfatte $m \div m$ eller Nul Hunner, og $n + m$ Hanner, saaledes at det ene Køn er bleven fuldstændig ombyttet med det andet. Omvendt maa den kvindelige Række kunne forøges paa Bekostning af den mandlige lige til at optage hele

denne i sig. Det er for at løse dette Spørgsmaal og nogle andre dermed sammenhængende, at jeg har taget mig paa for anden Gang at opklække den trehornede Osmia i mit Værelse.

Problemet er i Virkeligheden i høj Grad vanskeligt, men mit Arbejdsmateriel er ogsaa bleven mere videnskabeligt. Det bestaar af to smaa, lukkede Kasser, hvis Forsider er gennemboret hver af 40 Aabninger, i hvilke jeg kan indføre mine Glasrør og holde dem i en vandret Stilling. Jeg opnaar derved at faa Mørke og den for Arbejdet gunstige Hemmelighedsfuldhed for Bisværmen, og for mig selv Muligheden for, naar som helst jeg ønsker det, at kunne trække saa et, saa et andet Rør ud af Kuben i det Øjeblik, Osmien er der inde, saa at jeg kan faa den frem i fuldt Lys og kan følge Arbejdets Faser efter Behov, om fornødent under Lupen. Hvor hyppige og indgaaende mine Besøg ogsaa er, forstyrrer de dog ikke i mindste Maade den fredelige Bi, der er ganske optaget af sit moderlige Arbejde.

Mine Gæster er i mere end tilstrækkelig stort Antal mærkede med et forskelligt Tegn paa Brystst ykket, hvad der gør det muligt for mig at følge den samme Osmie fra Begyndelsen til Enden af dens Æglægning. Rørene og de Aabninger, i hvilke de er anbragte, er nummererede, og et Register, der bestandig ligger aabent paa min Pult, tjener mig til deri at optegne Dag for Dag, ja undertiden Time for Time, hvad der foregaar i hvert enkelt Rør, og fremfor alt, hvad de Osmier bestiller, hvis Ryg bærer et farvet Mærke. Efterhaanden som et Rør bliver fyldt, erstatter jeg det med et andet. For øvrigt er der ved Grunden af hver af Kubernes Forsider henlagt nogle Haandfulde tomme Sneglehuse, der er udvalgt med Henblik paa det Maal, jeg har sat mig. Grunde, som jeg skal gøre Rede for senere, har bragt

mig til at foretrække *Helix cæspitum.* Enhver af disse Helixskaller bliver, efterhaanden som den bliver befolket, mærket med Datoen for Æglægningen og det alfabetiske Tegn, der svarer til den Osmie, som har været dens Ejer. Saaledes er der gaaet fem-seks Uger med en Iagttagelse hvert Øjeblik. For at en Undersøgelse skal lykkes, er den første Betingelse Taalmodighed. Denne Betingelse har jeg opfyldt, og Lønnen derfor har været et Held, saa stort, som jeg overhovedet havde Lov til at ønske det.

De brugte Rør var af to Slags. Den ene Slags var cylindrisk med samme Diameter fra den ene Ende til den anden, og den skulde tjene mig til at kontrollere Rigtigheden af de Fakta, som mine Udklækninger i mit Hjem havde ladet mig erkende. De andre Rør, der udgjorde Flertallet, bestod hvert af to Cylindre af meget forskelligt Gennemsnit, der var sat sammen Ende mod Ende. Den forreste Cylinder, der stikker lidt frem af Kuben og danner Indgangsaabningen, har et Gennemsnit, som skifter mellem 8 og 11 Millimeter. Den anden, den, der er stukket fuldstændig ind i Kassen, er lukket i sin bageste Ende og har et Kaliber paa 5—6 Millimeter. Ethvert af de to Partier af de tvedelte Rør, det ene snævert, det andet vidt, maaler i det højeste en Decimeter i Længde. Denne ringe Størrelse har jeg anset for nyttig for at tvinge Osmien til at vælge sig flere forskellige Hjemsteder, af hvilke hvert enkelt er utilstrækkeligt til hele Æglæget. Jeg opnaar paa den Maade større Forskel med Hensyn til Kønnenes Fordeling. Endelig er ethvert Rør ved sin Munding, der stikker lidt udenfor Kassen, forsynet med en Tunge af Papir, paa hvilken Osmien sætter sig, naar den ankommer, og den faar derved lettere Adgang til at gaa ind i sit Bo. I den saaledes indrettede Kube har Sværmen befolket 52 tvedelte Rør, 37 cylindriske Rør, 78 Helixskaller og nogle

1. 

2. 

2. 

3. 

1. Osmierede i en Brombærranke. 2. Osmiereder i det indre af et Ror. 3. Fabres Apparat til at studere Osmiernes Æglægning.

af Busk-Chalicodomaens gamle Reder. Ud af denne rige Masse skal jeg drage de enkelte Led af min Bevisførelse.

Enhver Række, selv de, der ikke omfatter et helt Æglæg, begynder med Hunner og ender med Hanner. Jeg har endnu ikke fundet nogen Undtagelse fra denne Lov, i det mindste ikke for de Rørs Vedkommende, som har normal Diameter. I enhver ny Beboelse beskæftiger Bimoderen sig først og fremmest med det vigtige Køn. Vil det, nu da jeg er bleven mindet om dette Punkt, være mig muligt ved kunstige Midler at opnaa, at denne Orden vendes om, og at faa Æglægningen til at begynde med Hanner? Jeg tror det efter de allerede fastslaaede Resultater og efter de tvingende Slutninger, hvortil disse Resultater har ført. De tvedelte Rør er bleven indsat for at vise, om mine Resultater holder Stik.

Det bageste Afsnit, der er 5—6 Millimeter i Diameter, er altfor snævert til at tjene til Indlogering af normalt udviklede Hunner. Hvis den med Pladsen meget økonomiske Osmia vil benytte dem, saa vil hun altsaa være nødt til at sætte Hanner ind i dem: og det er her, hun nødvendigvis maa begynde sin Æglægning, efter som denne Vraa er den bageste Del af Kanalen. Foran den er der den brede Kanal med Indgangsaabning paa Forsiden af Kuben. Og idet hun der finder de Betingelser, der er hende tilvante, vil Moderbien der fortsætte sin Æglægning i den Orden, hun har Forkærlighed for.

Lad os nu se paa Resultaterne. Af de 52 Rør med to Afsnit fik omtrent en Trediedel ikke den snævre Kanal besat. Osmierne har her lukket den Aabning, som førte ud til den store Kanal, og det blev kun denne sidste, der modtog Æg. Dette Tab var uundgaaeligt. De kvindelige Osmier frembyder, skønt de

stedse er større end Hannerne, indbyrdes betydelig Forskel i Størrelse; der er nogle, som er meget store, andre, der er mindre. Jeg har maattet afpasse de snævre Ganges Kaliber efter Mellemstørrelsen. Det kan derfor hændes, at den en og anden Gang ikke er stor nok til at give Adgang for Moderbier af anselig Størrelse, der tilfældigvis har valgt den. Da Osmien ikke kunde trænge ind i Kanalen, kunde den øjensynlig ikke give den Beboere. Den lukkede derfor Indgangen til dette for den ubrugelige Rum til og lagde Æg uden for det, i den vide Kanal. Hvis jeg havde villet undgaa disse unyttige Apparater, idet jeg valgte Rør af større Kaliber, vilde jeg være kommen ud for en anden Ulempe; Moderbierne af middel Størrelse, der paa det nærmeste fandt sig i deres Es der, vilde have bestemt sig til at indlogere deres Hunner i dem. Jeg maatte derfor være belavet paa, at da enhver Moderbi valgte sig en Bolig efter sin Smag, og da jeg var ude af Stand til at paavirke dette Valg, vilde en snæver Kanal blive beboet eller ikke beboet, alt eftersom den Osmia, som satte sig i Besiddelse af den, kunde eller ikke kunde trænge ind i den.

Der blev altsaa tilbage en fyrretyve Apparater, der havde begge sine Afsnit befolkede. Disse kan man dele i to Partier. De af de bageste Kanaler, der er 5 til 5½ Millimeter brede — og det er de talrigste — indeholder Hanner, intet uden Hanner, men i korte Rækker paa fra en til fem. Da Moderen i dem bliver stærkt generet i sit Arbejde, er det sjældent, at de er optaget fra den ene Ende til den anden; Osmien synes at skynde sig med at forlade dem for at befolke den forreste Kanal, hvis Vidde lader den have Frihed til at udføre de for dens Manøvrer nødvendige Bevægelser.

De øvrige bagre Kanaler — de færreste — hvis Diameter ligger omkring 6 Millimeter, indeholder snart

alene Hunner, snart Hunner i Bunden og Hanner ud imod Aabningen. Disse to Resultater forklares ved en let Forøgelse af Kanalens Vidde i Forbindelse med en noget mindre Størrelse af Moderbien. Ikke desto mindre ser man, da den Vidde, der er nødvendig for Hunnerne, her er meget nær ved at være utilstrækkelig, at Moderbien, saa vidt det staar i hendes Magt, undgaar en Orden, der begynder med Hanner, og som hun kun indlader sig paa, naar den yderste Nødvendighed tvinger hende dertil. Hvorledes nu end Indholdet af den lille Kanal er, i den vide, som følger paa den, er det uforanderligt og bestaar af Hunner ned imod Bunden og Hanner foran dem.

Selv om Resultatet af Forsøget, som Følge af Forhold, der er meget vanskelige at beherske, er ufuldstændigt, er det ikke desto mindre meget mærkeligt. Fem og tyve Apparater indeholder udelukkende Hanner i deres snævre Kanaler i et Antal af i det mindste en, i det højeste fem. Udenfor dem kommer Befolkningen i den vide Kanal, der begynder med Hunner og ender med Hanner. Og disse Apparater indeholder ikke altid Kuld fra Slutningen af Æglægningstiden overhovedet eller blot fra en Mellemtid af denne, nogle af de smaa Rør modtog de første Æg, som blev lagt af hele Sværmen. Et Par Osmier, som var tidligere paa Færde end de andre, gav sig til at arbejde den 23de April. Begge disse har som Begyndelse paa deres Æglægning anbragt Hanner i de snævre Rør. Provisionernes yderligere Beskedenhed angav allerede Kønnet, som senere hen viste sig at svare aldeles til Forventningerne. Her ser man altsaa, at hele Sværmens begyndende Æglægning som Følge af mine Kunstgreb gik modsat den normale Orden. Denne Forstyrrelse blev ved, lige meget hvad Tidspunktet var, lige fra Begyndelsen til Enden paa Arbejdet. De Serier,

som efter Reglen skulde begynde med Hunner, begynder nu med Hanner, men naar Æglægningen først er naaet til den vide Kanal, bliver den fortsat i den tilvante Orden.

Vi har gjort et første Skridt, og det ikke noget lille: naar Forholdene byder det, er Osmien i Stand til at vende op og ned paa Kønnenes Orden. Hvis det snævre Rør var tilstrækkelig langt, vilde det da være muligt at opnaa en fuldstændig omvendt Orden, saaledes at den fuldstændige Række Hanner vilde indtage det snævre Rør bagtil, og den fuldstændige Række Hunner det vide Galleri foran? Jeg tror det ikke, og jeg skal sige hvorfor.

De lange og snævre Kanaler er slet ikke efter Osmiernes Smag, ikke paa Grund af deres Snæverhed, men paa Grund af deres Længde. Man maa lægge Mærke til, at Arbejdersken er nødt til at gaa to Gange baglæns igennem dem, for hver Gang hun bringer Honning. Først træder hun ind i dem med Hovedet foran for at opgylpe Honningvællingen fra sin Kro, og da hun ikke kan vende sig i en Kanal, som hun udfylder helt, gaar hun baglæns ud, mere krybende end gaaende, en vanskelig Manøvre paa Glassets glatte Overflade og en, som forøvrigt med en hvilken som helst anden Overflade har den Mislighed, at de bagudstrakte Vinger, der gnides imod Væggen med deres frie Ender, er udsat for at blive trillet sammen og beskadiges. Hun gaar baglæns ud, og efter at være kommen udenfor vender hun sig om og gaar atter ind i Røret, men denne Gang baglæns, for at børste sin Byrde af Blomsterstøv af paa Dyngen. Disse to Baglænsture i noget mindre end Glassets hele Længde bliver tilsidst pinagtige for hende, derfor giver Osmien ogsaa snart Afkald paa at benytte en Kanal, der er for snæver for hendes fri Bevægelser. Jeg har

sagt, at mine Apparaters snævre Rør for største Delen kun er ufuldkomment befolkede. Bien skynder sig med at forlade dem efter at have indlogeret et ringe Antal Hanner i dem. I det vide Rør foran dem kan hun da i det mindste vende sig bekvemt om paa Stedet, naar hun skal foretage sine forskellige Manøvrer, hun vil i dem kunne undgaa de to lange baglæns Vandringer, der er saa udmattende for hendes Kræfter og saa farlige for hendes Vinger.

Endnu en anden Grund faar hende uden Tvivl til ikke at bruge den snævre Kanal i for stor Udstrækning, den, i hvilken hun skal anbringe sine Hanner, som følges af Hunner i den Region, hvor Glassets Lysning bliver bredere. Hannerne skal forlade deres Celler et Par Uger og mere før Hunnerne. Hvis de nu indtager Boligens Bund, vil de enten gaa til Grunde i deres Fangenskab, eller de vil vende op og ned paa alt under deres Passeren ud. Denne Fare undgaas ved den Orden, Osmien normalt vælger.

I mine Apparater med deres ualmindelige Arrangement kunde Bimoderen blive stærkt paavirket af to tvingende Grunde: Rummets Snæverhed og den kommende Befrielse. Bredden i de snævre Rør er utilstrækkelig for Hunnerne, men paa den anden Side er Hannerne, selv om de der finder passende Boliger, udsat for at gaa til Grunde, forhindret som de vil være i at komme frem i det Øjeblik, de ønsker det. Saaledes kunde maaske Moderbiens Betænkeligheder forklares, ligesom ogsaa den Haardnakkethed, med hvilken hun anbragte Hunner i visse af mine Apparater, som kun syntes at kunne passe for Hanner.

Der blev vakt en Mistanke hos mig, som blev fremkaldt ved opmærksom Undersøgelse af de snævre Rør. De var alle, ligegyldig hvorledes det stod sig med deres

Befolkning, lukket omhyggeligt for Enden, ligesom de ensartede Rør var det. Det kunde altsaa være, at det snævre, indre Glas ikke af Osmien blev betragtet som Fortsættelse af det forreste, vide Rør, men snarere som en uafhængig Kanal. Den Lethed, hvormed Arbejdersken vender sig om fra det Øjeblik af, da den er kommen ud i det brede Rør, en Bevægelsesfrihed lige saa stor, som ved en Aabning, der fører ud i fri Luft, kunde meget godt være en Kilde til Fejltagelse og bringe Osmien til at behandle den snævre, bagre Gang, som om den brede Gang foran den ikke eksisterede. Saaledes kunde Anbringelsen af Hunner i den store Tube udenfor Hannerne i den snævre, en Anbringelse, der er stridende imod Sædvanen, være opstaaet.

Om Moderbien virkelig skulde kunne bedømme Faren ved mine Snarer, eller om hun skulde nære Mistanke om, at Hannerne ikke skulde kunne komme ud, naar hun kun tog Hensyn til den snævre Plads og begyndte med at lægge Han-Æg, det skal jeg nok vogte mig for at afgøre; men jeg erkender dog i det mindste en Tilbøjelighed hos hende til at fjærne sig saa lidt som muligt fra den Orden, der betrygger de to Køns Kommen ud. Denne Tilbøjelighed lægger sig for Dagen ved den Modvillie, hun viser imod at befolke mine snævre Rør med lange Rækker Hanner. Hvad der foregaar i Osmiens lille Hjærne, er efter alt af liden Vigtighed for vor Undersøgelse. Det er nok for os at vide, at de lange og snævre Rør mishager den, ikke fordi de er snævre, men fordi de samtidig er lange.

Og et kort Rør af samme Kaliber passer den i Virkeligheden meget godt. Saaledes Cellerne i Busk-Chalicodomaens gamle Reder, og Græs-Helixens tomme Skaller. Med det korte Rør er de to Ubehageligheder ved det lange Rør undgaaede. Den baglæns Gang bliver

stærkt forkortet, naar Boligen er en Snegleskal, den er næsten lig Nul, naar den er en Chalicodomcelle. Og naar Kokonerne i det højeste er to eller tre i Tal, saa vil Frigørelsen være fri for de Hindringer, som er uadskillige fra de lange Rækker. At faa en Osmie til at beslutte sig til at bygge Rede i et eneste Rør, der er langt nok til at modtage hele Æglæget og paa samme Tid snævert nok til ikke at give den mere end lige netop Mulighed for at komme ind i det, synes mig at være et Foretagende, der ikke har mindste Udsigt til at lykkes: Bien vil ufravigelig afslaa at tage imod denne Bolig, eller den vil indskrænke sig til at betro den en meget ringe Del af sine Æg. Med snævre Hulheder derimod, som er af ringe Længde, synes et heldigt Udfald mig, om end ingenlunde let, dog i det mindste meget muligt Ledet af saadanne Betragtninger har jeg taget fat paa den vanskeligste Del af mit Problem: at opnaa den fuldstændige eller næsten fuldstændige Ombytning af et Køn med det andet, at gøre, at en Æglægning kan komme til at bestaa af lutter Hanner ved at tilbyde Moderbien en Række Boliger, som kun passede for Hanner.

Lad os til at begynde med høre, hvad Busk-Chalicodomaens gamle Reder har at sige os. Jeg har fortalt, hvorledes disse, af smaa cylindriske Hulheder gennemborede Mørtel-Rundinger bliver modtaget med temmelig stor Iver af den trehornede Osmia, som for mine Øjne befolkede dem med Hunner i de dybe og Hanner i de mindre Celler. Saaledes gaar det for sig, naar den gamle Celle forbliver i sin naturlige Tilstand. Men ved Hjælp af et Rivejærn har jeg afskallet en Rede, saaledes at jeg nedsatte Dybden af Hullerne til en halv Snes Millimeter. Der er da netop Plads i hver Celle til en Han-Kokon med en Lukkeprop uden paa. Af Redens fjorten Huller lader jeg to urørte, og

hver af disse maaler omtrent femten Millimeter i Dybde. Intet kan være mere slaaende end Resultatet af dette Forsøg, der blev foretaget i det første Klækningsaar i mit Hjem. De tolv Hulheder af mindsket Dybde modtog alle Hanner, de to Hulheder, som var ladet urørte, modtog Hunner.

Det følgende Aar begyndte jeg Forsøget med en Rede med femten Celler i, men denne Gang blev alle Boligerne ved Rivejærnets Hjælp sat ned til den mindste Dybde. Nuvel, alle disse femten Celler blev fra den første til den sidste besat med Hanner. Man forstaar jo nok, at hele Befolkningen i begge Tilfælde stammer fra en og samme Moder, der var mærket og ikke tabtes af Syne, saa længe Æglægningen varede. Det Menneske maa være meget vanskelig at tilfredsstille, som ikke vil bøje sig for, hvad der fremgaar af disse to Forsøg. Men hvis han endnu ikke er bleven overbevist, saa vil dette naas ved følgende:

Den trehornede Osmia slaar sig ofte ned i gamle Sneglehuse, især i saadanne, som har tilhørt *Helix aspersa,* og som er saa almindelige under Stenhobe og i Revner i smaa Støttemure uden Mørtel. Hos denne Art har Spiret en bred Runding, ligesom Osmien, naar den trænger saa dybt ind, som den snoede Kanal tillader den, finder den nødvendige Plads til Bolig for en Hun, umiddelbart udenfor det Punkt, der er uoverskrideligt som for snævert. Paa denne Bolig følger andre, endnu rummeligere og alle til Hunner, ordnede i en Række efter hinanden paa samme Maade som i en lige Kanal. I den sidste Spiralvinding er Tværmaalet for stort til kun en Række. Derfor slutter der sig her Længdeskillevægge til Tværskillevæggene, og heraf bliver Følgen Rum, som ikke er lige store, og i hvilke Hannerne er de fleste, medens der kun yderst ude findes

nogle Hunner. Følgerækken af Kønnene er altsaa her den samme, som den vilde være i en lige Kanal af stort Gennemsnit, i hvilken der ved Afskildring er frembragt Underafdelinger i samme Højde. I en Snegleskal er der Plads til sex, otte Celler. En omfangsrig og tyk Jordprop afslutter Reden ved Snegleskallens Munding.

Da en saadan Rede ikke kunde byde os noget nyt, har jeg til min Sværm pillet Græs-Helixer (*Helix cæspitum*) ud, hvis Skal, der er formet som en lille, oppustet Ammonit, udvider sig lidt efter lidt og i sin brugbare Del lige ud til Aabningen har et Tværmaal, som næppe overgaar det, en af Osmiens Han-Kokoner har. Forøvrigt skal dens videste Parti, i hvilket en Hun nok vilde kunne finde Plads, tage imod en tyk Lukkeprop, under hvilken der ofte er et stort, tomt Mellemrum. I Kraft af alle disse Forhold kan Boligen næppe passe for andre end Hanner, der er ordnede i Række. Den Samling Sneglehuse, som er nedlagt ved Foden af hver af Kuberne, indeholder Stykker, som varierer temmelig meget med Hensyn til Størrelse.

Disse Sneglehuse er bleven taget i Brug af mine Gæster uden mindste Betænkning, maaske endog med større Iver end Glasrørene, hvis skinnende Vægge maaske nok kunde være Bierne imod. Nogle af dem blev besat straks i Æglægningens første Dage, og den Osmia, som havde begyndt med en saadan Bopæl, gik hurtigt over til et andet Sneglehus i dets umiddelbare Naboskab, til et tredie og fjerde, ja endog til andre, stedse i Nærheden, indtil dens Æggestokke var udtømte. Hele den samme Moders Familie blev saaledes indlogeret i Helixskaller, som efterhaanden blev forsynet med Paaskrifter i Forhold til, som Arbejdet i dem blev fuldført, og mærkede med Arbejderskens Tegn. Det var kun et ringe Tal, der saaledes holdt sig til Helixerne

alene. De fleste opgav Rørene for at gaa til Helixerne, og vendte saa igen fra dem tilbage til Rørene. Alle tilstoppede de, efter at Spiralen var bleven fyldt med 2 eller 3 Celler, Boet til med en tyk Jordprop, der naaede op i Højde med Aabningen. Det var et langt og omhyggeligt Arbejde, til hvilket Osmien havde Brug for al sin moderlige Taalmodighed og alle sine Gibser-Evner.

Da Pupperne var modne nok, skred jeg til at undersøge disse elegante Boliger. Deres Indhold glædede mig meget: det var saa overensstemmende med, hvad jeg havde forudset, at det ikke kunde være bedre. Det store, det meget store Flertal af Kokoner indeholdt Hanner. Rummets Snæverhed har næsten ganske udelukket det store Køn. Dette Resultat blev bestyrket af de 78 beboede Helixskaller. Men af hele denne Masse kan jeg kun drage de Serier frem for Lyset, som havde modtaget et helt Æglæg og var udnyttede af den samme Osmia fra Ægsæsonens Begyndelse til dens Afslutning. Her er nogle Eksempler taget blandt de mest overbevisende.

En Osmia har efterhaanden benyttet syv Helixskaller fra den 6te til den 25de Maj, da hun afsluttede sin Æglægning. Hendes Familie bestaar af fjorten Kokoner, et Antal, der er meget nær ved Gennemsnittet, og paa disse fjorten Kokoner kommer der tolv Hanner og kun to Hunner.

En anden har fra 9de til 27de Maj befolket seks Helixer med en Familie paa tretten, hvoraf ti Hanner og tre Hunner.

En tredie har fra den 2den til den 29de Maj befolket elleve Helixer, et enormt Arbejde, og denne Flidsdronning har tillige vist sig at være en af de frugtbareste. Den har givet mig en Familie paa seks og

tyve, den talrigste, jeg nogensinde har erholdt af en Osmia. Nuvel, af denne ualmindelige Efterkommeræt var fem og tyve Hanner og én Hun!

Det vilde ikke være nogen Nytte til at fortsætte efter dette glimrende Eksempel, saa meget mere, som de øvrige Serier alle, absolut alle, pegede i samme Retning. To Kendsgerninger springer i Øjnene efter disse Oplysninger. Osmien kan vende op og ned paa Ordenen af sin Æglægning og begynde med en kortere eller længere Række Hanner, før den frembringer Hunner. Ja den kan gøre det bedre endnu, og det er den Læresætning, som det fremfor alt kom mig an paa at bevise: Hunkønnet kan ombyttes med Hankønnet og det i en saadan Grad, at det forsvinder, saaledes som det fremfor alt vil ses ved det tredie Eksempel, i hvilket den eneste Hun af en Familie paa seks og tyve skyldes en lidt større Diameter af paagældende Snegleskal.

Der staar den modsatte Ombytning tilbage: kun at faa Hunner og meget faa eller slet ingen Hanner. Den første Ombytning gør den anden meget sandsynlig, uden at jeg dog endnu har kunnet finde noget Middel til at faa den sat i Værk. Det eneste Forhold, jeg raader over, er Boligens Vidde. I snævre Vraaer bliver Hannerne talrige, og Hunnerne har Tendens til at forsvinde, men i rummelige Boliger finder det modsatte ikke Sted. Jeg faar dèr Hunner og derefter ikke mindre talrige Hanner, der er indelukkede i snevre Boer, som efter Behov omgrænses af et forøget Antal Skillevægge. Faktoren: Pladsen er her uden Betydning. Hvilket Kunstgreb skulde jeg da kunne bruge for at bevirke denne anden Ombytning? Jeg ser endnu ikke noget, som er værd at forsøge.

Det er nu paa Tide at slutte. Da jeg lever afsides, i en ensom Landsby, og har nok at gøre med

taalmodigt og ubemærket at pløje min beskedne Agerfure, kender jeg kun lidt til nye Synspunkter indenfor Videnskaben. Da jeg begyndte at tage fat og saa brændende ønskede at faa fat paa Bøger, var det mig meget vanskeligt at skaffe mig saadanne, nu, da jeg nok kunde faa dem, begynder jeg ikke mere at ønske dem. Det er den sædvanlige Livets Gang. Jeg er altsaa uvidende om, hvad der kan være kommen frem paa det Omraade, som dette Studium af Kønnene har ført mig ind paa. Hvis jeg fremsætter Læresætninger, der er virkelig nye eller i det mindste mere omfattende end de allerede kendte, kunde mit Udsagn maaske synes kættersk. Det er nu lige meget: som den, der simpelhen fremsætter Fakta, betænker jeg mig ikke paa at komme frem med dem, idet jeg er overbevist om, at Tiden vil gøre Kætteren til Rettroende. Jeg resumerer derfor mine Resultater.

Naar de to Køn er forskellige i Størrelse og fordrer ulige store Kvantiteter Føde, lægger Bierne Æg i Serier, først Hunner, derpaa Hanner. Saafremt de to Køn er lige store som hos Latreilles Osmia, kan den samme Rækkefølge vise sig, men mindre konstant.

Denne Delen i to Serier forsvinder, naar den Plads, der er valgt til Reden, ikke er tilstrækkelig stor til hele Æglæget. Saa kommer der delvise Æglægninger, som begynder med Hunner og ender med Hanner.

Saaledes som Ægget kommer ud af Æggestokken, har det endnu ikke noget bestemt Køn. Det er i Æglægningsøjeblikket eller lidt før dette, at det modtager den sidste Paavirkning, hvoraf Kønnet afhænger.

For at kunne give enhver af Larverne den Plads og den Føde, som passer den, eftersom den er Han eller Hun, raader Moderen over Kønnet af det Æg, hun vil lægge. Efter Forholdene i den Bolig, der ofte er andres Arbejde eller en naturlig Huling, som der kun kan for-

andres lidt eller slet intet ved, lægger hun efter eget Behag et Han- eller et Hunæg. Fordelingen af Kønnene er afhængig af hende. Hvis Omstændighederne fordrer det, kan Æglægningsordenen vendes om og begynde med Hanner, og hele Æglægningen kan komme til kun at omfatte ét Køn.

Den samme Evne findes hos de røveriske Hymenopterer, i det mindste hos dem, hvis Køn er af forskellig Størrelse og derfor fordrer det ene mere, det andet mindre Næring. Moderen maa vide Besked med det Ægs Køn, som hun lægger, hun maa kunne raade over, hvilket Køn hun vil give dette Æg, for at hver Larve kan faa den Ration, som passer den.

I Almindelighed taget maa, naar Kønnene er af forskellig Størrelse, ethvert Insekt, som samler Føde til sit Afkom, og som vælger og indretter en Bolig til det, kunne raade over sine Ægs Køn for uden Fejltagelser at kunne fyldestgøre de Betingelser, der er nødvendige for dem.

Der staar tilbage at afgøre, hvorledes denne Bestemmelse af Kønnet gaar for sig. Derom ved jeg absolut intet. Hvis jeg nogensinde faar noget at vide om dette vanskelige Spørgsmaal, vil det skyldes en eller anden heldig Omstændighed, som man maa vide at vente eller rettere at lure paa.

Hvilken Forklaring har jeg da at foreslaa for at kaste Lys over de vidunderlige Kendsgærninger, som jeg har fremført. Ingen, absolut ingen. Jeg forklarer ikke, jeg beretter. Fra Dag til Dag er jeg bleven mere skeptisk med Hensyn til de Forklaringer, som kan blive foreslaaet mig, mere tøvende med Hensyn til dem, jeg selv kunde have at foreslaa, og efterhaanden som jeg iagttager og gør Forsøg, ser jeg et umaadeligt Spørgsmaalstegn tegne sig tydeligere i Mulighedernes mørke Sky.

Mine kære Insekter, hvis Studium har holdt mig oppe og fremdeles holder mig oppe midt i mine haarde Prøvelser, jeg maa her og for idag sige Jer Farvel. Omkring mig tyndes Rækkerne, og Haabet paa langt Sigt flygter. Kan jeg endnu en Gang komme til at tale om Jer?

XIII.

KAALORMEN.

Som det i Dag staar til i vore Køkkenhaver, er Kaalen en halvvejs kunstig Plante, et Resultat af vor kulturelle Opfindsomhed lige saa meget som af Naturens sparsomme Gaver. Den oprindelige Plantevækst har givet os den vilde Plante, højstilket, smaabladet, af ubehagelig Smag, saaledes som man finder den, siger Botanikerne, paa Kystklinterne. Den Mand maa have havt en sjælden Indskydelse, der først fattede Tiltro til den vilde Genstand og foresatte sig at forbedre den i sin Have.

Denne Kultur gjorde Mirakler ved at føje det ene lille Fremskridt til efter det andet. Den fik straks fra først af den vilde Kaal til at opgive sine tarvelige, af Havvinden piskede Blade, og til at erstatte dem med andre, der er store og kødfulde samt tæt krusede, og smidig, som den var af Naturen, gjorde Kaalen ingen Indvendinger. Den gav Afkald paa Glæden over Lyset ved at trænge sine Blade sammen til et stort, lukket, hvidt og skært Hoved. I vor Tid er der blandt Efterkommerne efter disse forste, æbleskiveformede Kaalhoveder nogle, der fortjener det stolte Navn Centner-

Kaal, hvilket hentyder til deres Vægt og Omfang. De er sande Havebrugs-Monumenter.

Senere hen satte Mennesket sig til Maal at erholde en fyldig Kaalkage med tusinde Blomstergrene. Kaalen gik ind paa det. Under Dækning af Midterbladene fyldte den disse Blomsterknipper, disse Stilke og Grene med Næringsstoffer, og smeltede det hele sammen til en kødet Masse. Det er Blomkaalen, Brocolien. Tilskyndet paa anden Vis, indskrænkede Planten sit centrale Skud og opstillede trinvis paa en høj Stængel en hel Familie af fyldige Knopper. En Masse lave Knopskud traadte i Stedet for det kolossale Hoved. Det er Bryssel-Kaalen (Rosenkaal).

Saa kom Turen til Stammen, et utaknemligt Stykke af Planten, næsten træagtig, som syntes aldrig at have været til andet Gavn end til at tjene til at holde Planten oppe. Men Gartnernes Paafund er i Stand til alt, Stammen gav efter for Dyrkernes Tilskyndelser og blev kødet, pustede sig op til en rund Knude, der lignede en Roe, hvis udmærkede Egenskaber, Tykkelse, Smag og Finhed, den har; det forunderlige Produkt tjener til Basis for nogle smaa Blade, de sidste Protester fra en virkelig Stængel, som ikke vil miste sine Vedhæng ganske og aldeles.

Det er Knudekaalen.

Naar Stammen lader sig omdanne, hvorfor saa ikke Roden? Den adlød da i Virkeligheden ogsaa Kulturens Opmuntringer, den oppustede sin øverste Del til en tyk Roe, som stikker halvt ud af Jorden. Det er Englændernes Rutabaga, vor Kaalrabi.

Kaalen har med en uforlignelig Lydhørhed overfor vor kulturelle Røgt givet alt hen til Fordel for vor og vore Dyrs Ernæring, dens Blade, Blomster, Knopper, Stængel og Rod, der manglede kun, at den skulde føje

det behagelige til det nyttige, gøre sig smuk, pryde vore Bede og vise sig med Ære paa Blomsterbordet i vore Saloner. Den har naaet dette Maal paa storartet Vis, ikke med sine Blomster, der har været haardnakket uhandlelige i deres Beskedenhed, men med sine Blade, som krøllede og spraglede har faaet Strudsfjerenes krusede Ynde og en udvalgt Bukets rige Farver. Den, der ser den i denne dens Pragt, kan ikke mere genkende den som en nær Slægtning af Hverdags Havebrugsproduktet, Grundlaget for Kaalsuppen.

Som den første i vore Køkkenhaver, i Begyndelsen næst efter Bønnen og senere hen efter Ærten, blev Kaalen holdt højt i Ære af den klassiske Oldtid, men den gaar endnu langt længere tilbage i Tiden, saa langt, at enhver Erindring har tabt sig om dens Oprindelse. Historien beskæftiger sig ikke med saadanne Enkeltheder, den priser Valpladserne, som dræber os, men den er tavs med Hensyn til Kulturmarkerne, som holder vort Liv oppe, den ved Besked med Kongernes Slegfredbørn, men ikke med Hvedens Oprindelse. Saaledes vil den menneskelige Taabelighed have det.

Denne Tavshed om vore kosteligste Næringsplanter er meget beklagelig. Kaalen i Særdeleshed, den hæderlige Kaal, Gæsten i vore ældste Haver, kunde have fortalt os de mest interessante Ting. Den er i sig selv en Skat, men en Skat, som bliver dobbelt udnyttet, først af Mennesket, dernæst af Pieridens, den almindelige og af alle kendte hvide Sommerfugls (*Pieris brassicæ*) Larve. Denne Larve ernærer sig uden Forskel af alle Kaalsorters Blade, saa forskellige de ogsaa er af Udseende, den begnaver med samme Appetit Blomkaalen, Hovedkaalen og Kruskaalen, Turnipsen og Rutabagaen, kort sagt alt, hvad vor Opfindsomhed med rundhaandet Brug af Tid og Taalmodighed, har kunnet faa ud af den oprindelige Plante siden de fjærneste Kulturers Tid.

Men hvad spiste da Kaalormen, før vore Kaalsorter ydede den saa overflødig Næring, thi det er klart nok, at Pieriden ikke har ventet paa Menneskets Komme og dets Havearbejde for at deltage i Livets Glæder? Den har levet uden os, og uden os vilde den vedblive at leve. En Sommerfugls Tilværelse er ikke underordnet vor Tilværelse, den har sin Tilværelsesret uafhængig af vor Hjælp.

Før Hovedkaalen, Blomkaalen, Turnipsen og de andre Kaalsorter blev opfundet, har Pieridens Larve sikkert ikke manglet Næring, den begnavede Kystbrinkernes vilde Kaal, Stamfaderen til Nutidens Rigdomme; men eftersom denne Plante er lidet udbredt og begrænset til visse Kystegne, behøvedes der til Sommerfuglens Trivsel overalt, paa Slette som i Bjærge, en Næringsplante, som var tilstede i stor Masse og vidt udbredt. Denne Plante var øjensynlig en Korsblomstret, der var mere eller mindre krydret med en svovlholdig Essens, som Kaalen er det. Lad os prøve os frem ad denne Vej.

Jeg opklækker Pieridens Larver, lige fra de er kommen af Ægget, med den falske Kaal (*Diplotaxis tenuifolia*), der er gennemtrængt af stærkt krydrede Stoffer og vokser ved Stier og ved Foden af Mure. Da de befinder sig i en stor Traadvævsklokke, tager de uden nogen Indvending imod denne Føde: de begnaver den med samme Appetit, som de vilde have begnavet Kaalen med, og de bliver sluttelig til Pupper og Sommerfugle. Forandringen af Kost medfører ikke den fjærneste Forstyrrelse af deres Udvikling.

Jeg har samme Held med andre Korsblomstrede, hvis Smag er mindre udpræget, med den hvide Sennop (*Sinapis incana*), Vajden (*Isatis tinctoria*), Kiddiken (*Raphanus raphanistrum*), Karse (*Sisymbrium offici-*

nale) og Vejsennop *(Lepidium draba).* Derimod bliver Bladene af Salat, Bønne og Ært haardnakket tilbagevist. Lad os nøjes hermed: Diæten er tilstrækkelig varieret til at vise os, at Kaalaormen udelukkende lever af et stort Antal Korsblomstrede, maaske endog af alle saadanne.

Disse Forsøg gik for sig i det Indre af en Klokke, og man kunde maaske tro, at det snævre Fangenskab nødte Flokken til at æde, i Mangel af bedres Havelse, Planter, som den vilde have afslaaaet i fri Tilstand. Da den ikke havde andet indenfor sin Rækkevidde, saa fortærede den maaske, udsultet som den var, enhver Korsblomstret uden Hensyn til Arten. Vilde Forholdet maaske være det samme ude paa fri Mark, hvor jeg ikke kunde gribe ind? Kunde det tænkes, at Pieridens Familie bliver anbragt paa andre Korsblomstrede end Kaalen?

Jeg gav mig til at søge langs Stier og omkring Haver, og jeg endte med at finde temmelig talrige Kolonier paa den falske Kaal, Kiddiken og den hvide Sennop, der var lige saa veludviklede som de, der var anbragt paa Kaalen.

Pieridens Larve vandrer aldrig, undtagen naar dens Forvandlingstid nærmer sig, den vokser sig stor paa den Plante, paa hvilken den er født. De Larver, som er bleven iagttaget paa Kiddiken og andre Planter, er altsaa ikke Udvandrere, der er kommen dertil fra nogle Kaalbede i Naboskabet som Følge af et tilfældigt Indfald, de er udklækkede paa selve de Blade, paa hvilke jeg traf dem. Heraf kan man drage følgende Slutning: den hvide Sommerfugl med sin lunefulde Flugt vælger til Anbringelse af sine Æg først og fremmest Kaalen, men dernæst ogsaa visse andre Korsblomstrede af meget forskelligt Udseende.

Hvorledes bærer Pieriden sig ad med at orientere sig i sit Raaderum indenfor Planteverdenen? Larinerne*), der udnytter visse kødede Plantedele af Artiskoksmag, forbavser os tillige ved deres Kendskab til Planterne af Tidselgruppen; for deres Viden kunde vi til Nød finde en Forklaring ved den Metode, de anvendte i det Øjeblik, de anbragte deres Æg. De laver Indskæringer, de gnaver Hulheder i det undersøgte Frøgemme med deres Snabel, og som Følge heraf smager de i alt Fald lidt paa Tingen, før de betror den deres Æg.

Sommerfuglene, der lever af at drikke Nektar, søger ikke i mindste Maade at skaffe sig Underretning om Bladenes Smagsegenskaber, i det højeste tager de, idet de stikker deres Snabel ned paa Blomsternes Bund, en ordentlig Slurk Sukkersaft af disse. Dette Undersøgelsesmiddel er forresten ingen Nytte til for dem; thi den Plante, de har valgt til at anbringe deres Familie paa, er oftest endnu ikke i Blomst. Æglæggersken flagrer et Øjeblik omkring Planten, og denne hastige Undersøgelse er nok: Udstødelsen af Æggene finder Sted, hvis Provianten erkendes at være af passende Beskaffenhed.

For at kunne kende en korsblomstret Plante maa Botanikeren vide Besked med Blomstens Bygning, og Pieriden overgaar os derfor. Den spørger ikke hverken om lang eller kort Skulpe, ej heller om Kronbladene er fire i Tal og stillede i Kors, eftersom Planten som oftest ikke er i Blomst, naar den besøger den, og alligevel erkender den straks, hvad der passer for dens Larver, til Trods for de dybe Forskelligheder, som vilde føre den paa Vildspor, der ikke var kendt med Planterne ved lange Tiders Studier.

Hvis der ikke hos Pieriden findes en medfødt Dømmekraft, som leder den, er det umuligt at forstaa

*) Snudebiller.

den store Udstrækning af dens Virkefelt blandt Planterne. Den behøver til sin Familie Korsblomstrede og ikke andet end Korsblomstrede, og den kender denne Plantegruppe ud og ind. Jeg har med Iver samlet Planter et kvart Aarhundrede og mere, men for at faa at vide, om denne eller hin, for mig nye Plante er en Korsblomstret eller ikke, vilde jeg, naar den ikke havde Blomster og Frugt, have mere Tiltro til, hvad Kaalsommerfuglen lærte mig, end til de lærde Fagskrifter. Der, hvor Videnskaben kan fejle, tager Instinktet ikke fejl.

Pieriden kommer frem i to Generationer om Aaret, den ene i April og Maj, den anden i September. Til disse samme Tider plantes der Kaal. Sommerfuglens Tidsregning stemmer overens med Gartnerens, i samme Øjeblik der tilføres dem Føde, møder dennes Fortærere op.

Æggene, der er af en klar, orangegul Farve, viser sig at være fine og skønne, naar man undersøger dem med Lupe paa nært Hold. De er stumpt kegleformede, de er stillet Side om Side paa deres runde Basis, og de er prydet med tætstillede, længdeløbende Ribber, der er fint tværstribede. De er grupperet pletvis, snart paa Overfladen, hvis det Blad, der tjener dem til Fæste, er udfoldet, snart paa Underfladen, saafremt dette Blad slutter sig tæt til de følgende.

Deres Antal er stærkt skiftende. Pletter paa et Par Hundrede Stykker er temmelig hyppige, isolerede Æg eller Æg samlede i Smaagrupper er derimod sjældne. Om der er Ro eller ej i det Øjeblik, de afsættes, gør den aflæggende Huns Æglægning i høj Grad varierende.

Gruppens Omrids er af uregelmæssig Form, men i sit Indre viser den en vis Orden. Æggene er ordnet

i retliniede Rækker, der ligger saaledes op til hinanden, at ethvert Æg støtter sig til to i den forudgaaende Række. Denne Ordning giver, selv om den ikke er fejlfrit nøjagtig, hele Historien en temmelig solid Ligevægt.

At faa Æglæggersken at se under hendes Arbejde er ingen let Sag, bliver den iagttaget i for stor Nærhed, flygter Pieriden straks. Arbejdets Udseende oplyser Gangen i det. Læggerøret bevæger sig blødt frem og tilbage fra den ene Side til den anden. Gang efter Gang, og et nyt Æg bliver lagt imellem to tilstødende Æg i den foregaaende Række. Frem- og Tilbage-Bevægelsernes Vidde bestemmer Længden af Rækken, der snart er længere, snart kortere, alt efter Æglæggerskens Luner.

Udklækningen finder Sted omtrent efter en Uges Forløb. Den er paa lidt nær samtidig for hele Massens Vedkommende, saasnart en Larve dukker frem af sit Æg, dukker de andre ogsaa frem, som om Fødselsbevægelsen blev overført fra Nabo til Nabo. Paa samme Maade synes en Meddelelse som den, der vækker denne Ægmasses Befolkning, at brede sig i Knælerens Rede. Det er en Bølge, som breder sig omkring Udgangspunktet som Centrum.

Ægget aabner sig ikke ved en Opspringen som Planternes Kapsler, naar Frøet i dem har naaet Modenheden, det er den Nyfødte selv, som laver sig en Udgangsaabning, idet den gnaver Hul et Sted paa sin Indhyldning. Henimod Keglens Spids opstaar der paa den Maade en Slags regelmæssig Luge med glatte Rande uden Flosning eller Uregelmæssigheder, et Bevis for, at dette Parti af Muren er bleven begnavet og nedsvælget. Ægget forbliver urørt paa denne Breche nær, der netop er stor nok, til at Larven kan slippe ud igennem

den, og det staar fremdeles solidt fast paa sin Grund. Det er paa dette Tidspunkt, at Lupen bedst kan fastslaa dets smukke Bygning.

Det tilbageblevne er en Sæk som af ekstrafin Guldslagerhud, gennemskinnende, stiv og hvid, der fuldt ud beholder det oprindelige Ægs Form. En Snes længdeløbende Striber af knudet Udseende løber fra Toppen til Grunden. Det er en Magers spidse Hue, Mitraen med Kanellering, ciceleret som en Rosenkrans, der er gjort af en Juveler. Kaalormens Fødselsskrin er kort sagt et udmærket kunstfærdigt Arbejde.

Paa et Par Timer er Udklækningen af hele Forsamlingen endt, og Familien er samlet, mylrende paa Ægkapsellaget, der er forblevet paa sin Plads. Den bliver længe staaende paa dette Stykke flade Tag, før den gaar ned paa det nærende Blad, den har endog meget travlt der. Og hvormed? Den afgræsser et underligt Grønsvær, medens de smukke Mitraer stadig er paa Plads. De Nyfødte afgnaver roligt, metodisk, fra Toppen til Basis de Smaasække, af hvilke de er kommen frem. Efter et Døgns Forløb er der ikke andet tilbage af dem end en Mosaik af runde Punkter, Grundvoldene for de forsvundne, flaskeformede Hylstre.

Kaalormen æder altsaa som sine første Mundfulde sit Ægs hindeagtige Omhylning. Det er et regelmæssigt genkommende Maaltid, thi jeg har aldrig set en eneste af disse Smaaorme lade sig friste af det nære Grønne, før den har endt det rituelle Maaltid, ved hvilket den holder Gilde paa Flaskerne af Guldslagerhud. Det er første Gang, jeg har set en Larve fortære den Sæk, i hvilken den blev til. Til hvad Nytte er da den underlige Kage for den nyfødte Larve? Jeg tænker mig det saaledes:

Kaalbladene har en glat Overflade, overtrukket med

Voks, og de er næsten altid stærkt hældende. At gaa og græsse der uden Fare for et Fald, som vilde være skæbnesvangert i deres yderligt spæde Alder, er kun muligt for Larverne, naar de har et Varp, som giver dem paalidelig Støtte. Der kræves Silketraade, som er spændt ud over en lille Strækning, for at de kan komme frem der. Der kan Fødderne klamre sig fast, der kan der findes god Ankerplads, selv naar de har Rygsiden nedad. Silkekirtlerne, som fabrikerer disse Varp, maa være meget sparsomt forsynet med Materiale hos et lille nyfødt Dyr. Ved Hjælp af en særlig Ernæring vilde det falde let at forsyne dem med det fornødne med stor Hurtighed.

Hvorledes skulde da Beskaffenheden af den første Føde være? Plantestof, der er langsomt at bearbejde og giver et sparsomt Udbytte, opfylder ikke godt de ønskede Betingelser, thi Forholdene er presserende, og det gælder om hurtigst muligt uden Fare at kunne begive sig ud paa det glatte Blad. Dyrisk Føde vilde være at foretrække, den fordøjes hurtigere og dens kemiske Omarbejdelse foregaar med større Hast. Ægkapslerne er af hornagtig Natur ligesom selve Silken. Det vilde snart være gjort at omdanne det ene til det andet. Den lille Orm gaar derfor løs paa Resterne af sit Æg, den laver Silke af det, og det tjener den til Tærepenge under dens første Flytning.

Hvis min Gisning er begrundet, er der Grund til at tro, at ogsaa andre Sommerfuglelarver, der er Gæster paa glatte og stærkt hængende Blade, gør Brug af det Hindehylster, som er bleven tilbage af Æggene, til et første Maaltid i den Hensigt hurtigst muligt at samle sig et Forraad af Silkestof, som kan yde dem Støttetraade.

Af den Forhøjning af Æghylstre, paa hvilken

Pieridens unge Afkom fra først af fandtes kamperet, er alt altsaa bortgnavet lige ned til dens Basis, der er ikke andet tilbage af den end de runde Spor efter de enkelte Stykker, der dannede den. Opbygningen er forsvundet, Mærkerne efter Fastkitningen er tilbage. De smaa Larver er altsaa i Niveau med det Blad, som for Fremtiden skal ernære dem. De er af en bleg orangegul Farve og sparsomt besat med hvide Haar. Hovedet, der er glinsende sort, er paafaldende ved sin Styrke, det forraader allerede Fremtidens Slughalse. Det lille Dyr maaler knap og nap to Millimeter i Længde.

Saasnart den er i Berøring med sin Græsgang, Kaalens grønne Blad, begynder Flokken at arbejde paa at holde sig fast. Enhver af Ormene udsender af sine Spindevorter til forskellige Punkter i sine nærmeste Omgivelser korte Støttetraade, saa fine, at man netop kan skelne dem ved at iagttage dem opmærksomt under Lupen. Det er tilstrækkeligt til at holde det usle lille Dyr, hvis Vægt næsten er lig med intet, i Ligevægt.

Saa begynder Ernæringen med Plantestof. Den lille Orms Længde forandres hurtigt, den bliver større og tiltager fra to til fire Millimeter. Der indtræder snart et Hudskifte, som forandrer Klædedragten: paa en bleggul Grund spætter Huden sig med talrige sorte Punkter blandede med hvide Haar. Tre-fire Dages Hvile er nødvendig ovenpaa Hudskiftets Besværligheder. Naar den er forbi, begynder den stærke Sult, som i Løbet af nogle Uger vil gøre Kaalplanten til en Ruin.

Hvilken Appetit! Hvilken Mave i stadigt Arbejde Nat som Dag! Det er en fortærende Fabrik, som Næringsstofferne blot behøver at passere for straks at blive omdannede. Jeg anretter for min Flok under Klokken en Buket Blade valgt blandt de største, et Par Timer efter er der intet andet tilbage af dem end de store



Kaalorme. *aa.* Kaalorme. *bbb.* Deres Snylteres Pupper Microgaster glomeratus).

Ribber, og selv de bliver angrebet, hvis det trækker lidt ud med Fornyelsen af Fødemidlerne. Med den Hurtighed vil et Centner-Kaalhoved ikke strække til i en Uge for mit Menageri.

Naar der er mange af de graadige Bæster, bliver de til en Plage. Hvorledes skal vi beskytte vore Haver imod dem? Paa Plinius', den store Naturforskers Tid, satte man en Pæl midt i det Stykke Kaal, som skulde beskyttes, og paa denne Pæl anbragte man en i Solen hvidnet Hovedskal af en Hingst, Hovedskallen af en Hoppe gjorde forøvrigt endnu bedre Gavn. Et saadant Fugleskræmsel mentes at holde den opædende Yngel borte.

Min Tillid til dette Middel er meget ringe, naar jeg nævner det, er det, fordi det minder mig om en Fremgangsmaade, som benyttes i vor Tid, i det mindste i mit Nabolag. Intet er saa sejglivet som det absurde. Overleveringen har bevaret det antike Apparat, om hvilket Plinius taler, samtidig med, at den har forenklet det. I Stedet for Hestehovedskallen har man sat en Æggeskal, som man anbringer paa en Stok, der er stillet op mellem Kaalen. Det er en grumme let Opstilling, og den er ogsaa af tilsvarende Virkning, det vil sige, den er absolut lig Nul.

Med en Smule Godtroenhed forklares alt, selv det vanvittige. Naar jeg spørger Bønderne, mine Naboer, siger de: Virkningen af Æggeskallen er overordentlig simpel, Sommerfuglene kommer for at lægge Æg paa den, tiltrukne af dens Hvidhed. Stegte af Solen og uden Næring paa dette ubehagelige Støttepunkt gaar de smaa Larver til Grunde, og saa er der saa mange færre af dem.

Jeg bliver ved, jeg spørger, om de nogensinde har

set Æghobe eller Ansamlinger af unge Larver paa de hvide Skaller.

— Aldrig, svarede de enstemmigt.

— Naa, og saa?

— Man har gjort saa tidligere, og vi bliver ved med at gøre det samme som vore Forfædre uden yderligere Undersøgelse.

Jeg maa nøjes med dette Svar, overbevist om, at Erindringen om Hestehovedskallen, der var i Brug i Fortiden, er uudryddelig som alle de andre landlige Meningsløsheder, der er nedarvet gennem Aarhundrederne.

Vi har i det hele kun ét Beskyttelsesmiddel: et Opsyn, som flittigt undersøger Kaalbladene for med Tommelfingeren at knuse Ægfladerne og gøre det samme ved Larverne med Fødderne. Intet er af den Virkning som denne Fremgangsmaade, der dog kræver megen Tid og megen Aarvaagenhed. Hvor megen Omhu for at faa en god Kaal! Hvor meget skylder vi ikke disse ydmyge Jord-Rodere, disse Adelsmænd i Pjalter, som yder os, hvad vi skal leve af!

At spire og fordøje, at opspare Reservebeholdninger, af hvilke Sommerfuglen skal fremstaa, er det eneste, en Larve har at gøre. Kaalormen giver sig hen til dette med en umættelig Graadighed. Den gnaver uden Ophør og fordøjer uden Stans, Dyrets suveræne Lykke beror saa at sige paa dets Tarme. Der er intet, der drager dets Opmærksomhed bort fra dets Æden, uden det maaske skulde være nogle pludselige Spjæt, der tager sig snurrigt ud, især naar flere æder for ens Øjne Side om Side. Da hæver momentvis alle Rækkens Hoveder sig pludseligt og sænker sig pludseligt igen flere Gange med en automatisk Enighed, som vilde være en preussisk Militærøvelse værdig. Skulde det være

et Skræmmemiddel fra deres Side imod en altid mulig Angriber, skulde det være et Glædessæt, naar en Solstraale kælende opvarmer deres fulde Maver? Hvad enten det nu er Tegn paa Frygt eller Velvære, er disse Gebærder de eneste, som dette Bordselskab tillader sig, saa længe det endnu ikke har opnaaet den nødvendige Fedme.

Efter en Maaneds Græsning sætter min Floks Ulvehunger sig. Larverne kryber om i alle Retninger paa Klokkens Traadvæv, de gaar omkring der uden Orden med Forkroppen hævet og undersøger det i hele dets Udstrækning. Hist og her afgiver det vrikkende Hoved undervejs en Traad. De flakker urolige om, pinte af Ønsket om at vandre langt bort. Denne Udvandring, som Traadomhylningen forhindrer, har jeg ikke desto mindre iagttaget under de mest udmærkede Forhold.

Da den første Frost indfandt sig, havde jeg i et lille Drivhus anbragt nogle Stokke Kaal befolkede med Larver. De, der saa den simple Køkkenplante indlogeret saa flot under Glas i Selskab med kapske Pelargonier og kinesiske Primulaer, forbavsedes over mine sære Indfald. Jeg lod dem smile. Jeg havde mine Planer, jeg vilde se, hvorledes Pieridens Familie vilde bære sig ad, naar den barske Sæson begyndte.

Tingene gik efter Ønske. I Slutningen af November forlod Larverne, der havde naaet den ønskede Størrelse, en for en Kaalen og gav sig til at flakke om paa Murene. Ingen af dem satte sig fast, ingen af dem traf Forberedelser med Hensyn til Forvandlingen. Jeg fik Mistanke om, at de savnede et Sted at anbringe sig paa i fri Luft, udsat for al Vinterens Barskhed. Jeg lod saa Døren til mit Drivhus staa aaben, og snart var hele Befolkningen forsvundet.

Jeg genfandt den spredt paa Lykke og Fromme om-

kring paa Murene i Naboskabet i indtil nogle og halvtredsindstyve Skridts Afstand. En fremspringende Gesims, et Slags Halvtag dannet af en fremragende Fold af Mørtel tjente dem til Tilflugt: her fuldbyrdedes Puppe-Hudskiftet, og her tilbragte de Vinteren. Kaalormen er af et robust Temperament, lidet følsom overfor tør Hede ligesom overfor isnende Kulde. Til dens Forvandling er et luftigt Kvarter fri for stadig Fugtighed tilstrækkeligt.

Faarene i min Faaresti bevægede sig saa nogle Dage om paa Traadnættet, urolige, fordi de ikke kunde komme langt nok bort under deres Søgen efter en Mur. Da de ikke traf en saadan, og da Forholdene blev tvingende, resignerede de: enhver af dem spandt til at begynde med et tyndt Tæppe af hvid Silke om sig, idet de støttede sig til Traadnættet, og dette Lag skulde tjene dem til at holde sig oppe under det vanskelige og delikate Arbejde med Forpupningen. Til dette Grundlag fæstede Larven sin Bagende ved Hjælp af en Silkepude, og den fæstede sin Forende dertil ved Hjælp af en Bæresele, der gik den ind under Skuldrene og bandt den fast til Højre og Venstre til Tæppet. Ophængt saaledes ved sine tre Fæstepunkter frigør den sig for sin aflagte Larvedragt og bliver Puppe i fri Luft uden nogen som helst Beskyttelse, langt borte fra den Mur, som Larven nok skulde have fundet, hvis jeg ikke havde lagt mig imellem.

Den vilde visselig være kortsynet, som forestillede sig, at Verden var fuld af Goder, der udelukkende er bleven til for vor Skyld. Den store Ernærer, Jorden, har et svulmende Moderbryst. Fra det Øjeblik af, at et Næringsstof bliver til, selv om det ogsaa er med ivrig Hjælp af vort Arbejde, indbyder det Legioner af Med-

spisere til Kærlighedsmaaltidet, og det des flere og des mere foretagsomme, jo bedre dækket Bordet er.

Vor Frugthaves Kirsebær er udmærkede, men en Maddike gør os dem stridige. Vi vejer Sole og Planeter, men vor Overlegenhed, der er i Stand til at lodde Universet, kan ikke forhindre en elendig Orm fra at tage sin Del af den herlige Frugt. Vi har god Nytte af en Kaalplantning, men Pieridens Børn befinder sig ogsaa vel der. Idet de foretrækker Blomkaalen for Kaalraben udnytter de vor Avl, og vi kan ikke udrette noget overfor deres Konkurrence ud over at rense Planterne for Kaalorme og knuse Æggene, et ubehageligt og kedsommeligt Arbejde, der tilmed er af middelmaadig Virkning.

Enhver Skabning har sine Livsrettigheder. Kaalormen gør sine graadigt gældende, saaledes at den kostelige Plantes Kultur vilde blive alvorlig bragt i Fare, hvis ikke andre interesserede tog Del i Forsvaret af den. Disse andre er Hjælpetropper, som nødtvunget og ikke af Sympati arbejder sammen med os. Betegnelserne Ven og Fjende, Hjælpere og Ødelæggere er derfor simpelthen Talemaader, der ikke altid er skikkede til at udtrykke den nøjagtige Sandhed. Vi kalder den vor Fjende, som æder eller angriber vore Afgrøder, den vor Ven, som ernærer sig af disse vore Fjender. Alt indskrænker sig til en tøjlesløs Konkurrence med Hensyn til Appetit.

Hvad enten det nu er i Kraft af Magt, List eller Røveri, saa hedder det: flyt dig, for at jeg kan sætte mig, giv mig din Plads ved Bordet. Saaledes er den ubøjelige Lov i Dyrenes Verden og tit ogsaa i vor, desværre!

Af vore Hjælpetropper blandt Insekterne er de, der er mindst af Størrelse, de bedste til Arbejdet. En

af dem er Nummer ét med Hensyn til at vaage over Kaalen. Den er saa lille, den arbejder saadan i det stille, at Gartneren ikke kender den, aldrig har hørt Tale om den. Ser han den tilfældigvis, medens den boltrer sig omkring den beskyttede Plante, vil han ikke en Gang lægge Mærke til den, idet han ikke tiltror den den Tjeneste, den har gjort ham. Jeg sætter mig for at bringe det usselt lille Dyrs Fortjenester frem for Dagens Lys.

Videnskabsmanden kalder den for *Microgaster glomeratus*. Hvad havde den, der fandt paa Ordet *Microgaster*, der betyder Lille-Bug, for Øje? Satte han sig for at gøre Hentydning til Bagkroppens Lidenhed? Det var ikke Tilfældet. Saa lidet udstyret Insektet er med Bagkrop, har det dog en saadan, der er, som den skal være, og staar i Forhold til Resten af Legemet, saaledes at den klassiske Benævnelse langt fra at lære os noget kan lede os paa Vildspor, hvis vi har fuld Tillid til den. Nomenklaturen, der skifter fra Dag til Dag og raaber højere og højere op, er en lidet sikker Fører. I Stedet for at spørge Dyret om, hvad hedder du? bør vi straks spørge: hvad kan du udrette, hvad er din Gærning?

Nu vel, Microgasters Dont er at udnytte Kaalormen, en vel defineret Dont, uden at Fejltagelse er mulig. Har De Lyst til at se dens Arbejde? Lad os saa ved Foraarstid undersøge en Køkkenhaves Omgivelser. Forudsat at man er i Besiddelse af et forskende Blik, vil man paa Murene eller paa de Urter, der er visnede ved Foden af Hækkene bemærke nogle meget smaa, gule Kokoner, der er stillet tæt sammen og danner Hobe paa Størrelse med en Hasselnød. Tæt ved Siden af hver Gruppe sidder der en Kaalorm, undertiden død og altid af et meget ødelagt Udseende.

Disse Kokoner, som allerede er udklækkede eller paa Nippet til at udklækkes til fuldkomne Insekter, er Familien Microgasters Arbejde, denne Larve er det Bytte, af hvilket den samme Familie har ernæret sig i sin Larvetilstand. Tillægsordet *glomeratus,* som ledsagede Betegnelsen *Microgaster,* minder om denne Sammenhobning (Agglomeration) af Kokonerne. Lad os samle disse Grupper, som de er, uden at søge at pille de smaa bitte Kokoner fra hinanden, en Operation, som forøvrigt kræver baade Taalmodighed og Behændighed, saadan som de er smeltet sammen indbyrdes ved en uudredelig Sammenfiltren af deres overfladiske Traade. I Maj vil der komme en Sværm af Dværge ud af dem, som er parat til at sætte sig i Arbejde i Kaalbedene.

Det gængse Sprog benytter sig af Betegnelserne Fluer og Moskitoer eller Myg for at betegne de bitte smaa Insekter, som man saa ofte ser danse i en Solstraale. Det er lidt af alle Slags i disse luftige Balletter. Kaalormens Forfølger kan findes der som saa mange andre, men Betegnelsen Moskito passer i Virkeligheden ikke paa den. Hvad der kaldes Moskitoer og Fluer er Dipterer, Insekter med to Vinger, men den, vi har for os, har fire Vinger, alle brugelige til Flugt.

Som Følge af denne Karakter og af andre af ikke mindre stor Værdi tilhører den Hymenopterernes Orden. Det er nu lige meget, siden vort Sprog udenfor Videnskabens Ordbog ikke har nogen præcisere Betegnelse, lad os da betjene os af Udtrykket Moskito, der passer godt paa dens Udseende i det hele. Vor Moskito, Microgasteren, er paa Størrelse med en middelstor Myg. Den maaler 3—4 Millimeter i Længde, de to Køn er lige talrige og bærer samme Dragt, et ensformet Sort, med Undtagelse af Benene, der er blegrøde. Til Trods for denne Lighed, skelner man let imellem dem.

Hannens Bagkrop er let fladtrykt og desuden bøjet en Smule i Enden, hos Hunnen er den fyldig før Æglægningen, idet den er synligt udspændt af sit Ægindhold. Dette hastige Omrids af det lille Dyr maa være os nok.

Hvis vi nu vil lære dens Larve at kende og fremfor alt søge at underrette os om dens Maade at leve paa, vil det være heldigst at holde en talrig Flok Kaalorme under en Klokke. Hvad de direkte Undersøgelser af en Haves Kaalplanter kun vil yde os i Form af en usikker og kedsommelig Høst, vil vi daglig have for Øje i en saadan Overflod, at det vil overbevise os.

I Løbet af Juni, det Tidspunkt, paa hvilket Kaalormene forlader deres Græsgange og gaar langt bort for at anbringe sig paa en eller anden Mur, klatrer de i min Stald, i Mangel af bedres Havelse, om paa min Klokkes Hvælv for der at gøre deres Forberedelser og spinde et Næt, som kan holde dem oppe og er nødvendigt for Puppen. Blandt disse Spindere vil man lægge Mærke til nogle, som er udmagrede og arbejder uden Iver paa deres Spind. Deres Udseende gør, at man maa anse dem for at være angrebet af en dræbende Sygdom.

Jeg tager nogle af disse og aabner deres Bagkrop med en Naal, brugt som en anatomisk Kniv. Der viser sig et Knippe grønne Indvolde, som ligger i en klar, gul Vædske, der hovedsageligt bestaar af Dyrets Blod. I dette Knippe Indvolde kravler der langsomt nogle Smaaorme om i meget skiftende Tal, idet mindste ti eller tyve og maaske et halvhundrede Stykker.

Jeg hælder det hele om i et Glas for ret at kunne iagttage denne Befolkning, der er udfriet fra de nærende Indvolde. Jeg overhelder dem med Larveblod, som jeg har faaet ved simple Triks, jeg sætter Præparatet under en Glasklokke i fugtig Luft for at forhindre Fordampningen, jeg fornyr det nærende Bad ved nye Aare-

ladninger, og jeg giver dem saaledes det Pirremiddel, som den levende Larves Livsvirksomhed vilde have givet dem. Efter at jeg havde taget disse Forholdsregler, ser mine Plejeborn i alle Henseender ud til at nyde godt af en udmærket Sundhedstilstand, de drikker og trives godt. Men denne Tingenes Tilstand kan ikke vare længe. Allerede modne til Forvandlingen forlader mine Orme Udstillingsglassets Spisehus, som de vilde have forladt Larvens Bagkrop, de begiver sig ned paa Jorden for at forsoge at spinde deres smaa Kokoner. Det kan de ikke, og de gaar derfor til Grunde. De har savnet et passende Støttepunkt, det vil sige den døende Larves Silkevæv. Det er nu lige meget, jeg har set nok til at blive overbevist. Microgasternes Larver æder ikke i dette Ords bogstavelige Betydning, de lever af en Suppe, og denne Suppe er Larvens Blod.

Lad os undersoge Snylterne nærmere, og vi vil da se, at deres Kost nodvendigvis maa være flydende. De er smaa hvide Orme, tydelig leddelte, med Forparten tilspidset og bemalet med smaa, sorte Striber, som om det lille Dyr havde drukket af en Draabe Blæk. De bevæger Ryggen langsomt uden at flytte sig. Jeg lægger en af dem under Mikroskopet. Munden er et lille Hul uden noget Udstyr, som kan være i Stand til at sønderrive, hverken Kroge eller Horntænger eller Kindbakker: dens Angreb er et simpelt Kys. Den tygger ikke, den indsuger, den tager smaa Slurke af den omgivende Væske.

At den er ude af Stand til at bide, bekræftes ved Sektionen af de angrebne Larver. Alt er fuldstændigt i Orden i Patienternes Bagkrop til Trods for, at Antallet af Plejebørnene næppe lader Plads tilovers for Fordøjelses-Indvoldene. Ingen Del bærer Spor af Ødelæggelse. Heller ikke er der noget i det ydre, der for-

raader en indvendig Ødelæggelse. De angrebne Larver æder og vandrer om som de andre, uden at vise Uro, uden Vridninger, der kunde være Tegn paa Smerter. Det er mig umuligt at skelne dem fra de uskadte med Hensyn til Appetit og rolig Fordøjelse.

Henimod den Tid, da Spindingen af det for Ophængningen af Puppen nødvendige Næt nærmer sig, angiver endelig deres afmagrede Udseende den Sygdom, de lider af. De spinder ikke desto mindre. De er Stoikere, hvem Dødskampen ikke lader glemme Pligten. Endelig dør de ganske blidt, ikke opædte, men af Blodmangel, ligesom en Lampe gaar ud, naar den mangler Olie.

Og saaledes bør det være. Larvens Liv, det at den er i Stand til at ernære sig og tilberede Blod, er en absolut Nødvendighed for Ormenes Velfærd, den maa holde Livet i sig omtrent en Maaned, indtil Microgasterens Afkom er udvokset. De to Tidspunkter falder mærkværdig godt sammen. Naar Larven holder op at æde og forbereder sin Forvandling, er Snylterne modne til at gaa ud af den. Skroget udtørres, naar de drikkende ophører at have Brug for det, men indtil dette Øjeblik maa den holde sig omtrent uskadt, om end slappere Dag for Dag. Det er derfor af Betydning, at Larven ikke kommer til at lide af Saar, selv af ganske smaa Saar, som vilde hæmme Blodkildernes Funktion. Derfor har de, der udnytter Skroget, paa en Maade faaet Mundkurv paa, de har til Mund et lille Hul, som suger uden at saare.

Den døende Larve vedbliver med en langsom frem- og tilbagegaaende Bevægelse af Hovedet at afsætte Traaden paa sit Væv. Det er i dette Øjeblik, at Snylterne kommer frem. Dette gaar for sig i Juni og i Almindelighed, naar Natten falder paa.

Paa Bugsiden eller paa en af Siderne, aldrig paa Ryggen, aabner der sig en Breche, en eneste og anbragt paa det Sted, hvor Modstanden er mindst, dèr, hvor to Led støder sammen; thi det maa være et møjsommeligt Arbejde at lave et saadant Hul, naar der mangler et Redskab til at arbejde med. Maaske anbringer Ormene sig paa Angrebsstedet og arbejder der efter Tur ved at suge.

I Løbet af kort Tid gaar hele Flokken ud gennem dette Hul, og under urolig Sprællen slaar den sig ned paa Larvens Overflade. Lupen kan ikke skelne Aabningen; den lukker sig straks. Der er ikke engang nogen Blødning, til den Grad er Skroget bleven udtømt. Man maa presse det mellem Fingrene for at faa nogle Draaber Væske til at vælde frem og paa den Maade opdage Udgangsaabningen.

Omkring Larven, der ikke altid er helt død og endog bliver ved at spinde lidt paa sit Væv, begynder Ormene øjeblikkelig at arbejde paa deres Kokoner. Traaden, der er bleggul, bliver trukket ud af Spindevorten ved en hurtig Bagoverbøjning af Hovedet og fæster sig i Begyndelsen paa Larvens hvide Væv, senere til de spindende Naboers Frembringelser, saaledes at de enkelte Individers Arbejde ved gensidig Sammenspinden smelter sammen og danner et Knippe, i hvilket hver af Larverne har sit Hylster. Det er i Øjeblikket ikke den virkelige Kokon, som bliver spundet, men et fælles Stillads, der skal gøre Fuldendelsen af de enkelte Kokoner lettere. Alle disse Skeletter støtter sig til Naboernes og bliver, idet de blander deres Traade sammen, til en fælles Bygning, i hvilken hver Orm udarbejder sig sin egen lille Hytte, hvor den endelig spinder den virkelige Kokon, et lille Arbejde af tæt Væv.

I mine Opklækningsklokker faar jeg Grupper af

disse Smaakokoner i saa stort Tal, at de kan slaa til til mine kommende Forsøg, to Trediedele af Larverne yder mig saadanne, i den Grad er Foraarsgenerationen angrebet. Jeg lægger disse Grupper en for en i Glasrør. Dette skal være den Samling, af hvilken jeg kan øse, idet jeg med Henblik paa mine Forsøg har hele den Befolkning i min Haand, der er udgaaet fra den samme Larve.

Et Par Uger efter, henimod Midten af Juni, kommer de udvoksede Microgastere frem. I det først undersøgte Glasrør er de ca. 50 i Tal. Den travle Forsamling er i fuld Parringsfest, thi begge Køn er altid tilstede blandt dem, der har været Gæster i en og samme Larve. Hvilket Liv, hvilket Elskovsorgie! Disse Dværges Dans forvirrer Iagttageren og gør ham svimmel.

Størsteparten af de frihedshigende Hunner sidder med det halve af Legemet imellem Glasset og den Vatprop, som lukker den Ende af Røret, der vender imod Lyset; men Bagkroppene er frie, de danner en cirkulær Ring, foran hvilken Hannerne samler sig, sætter sig og skynder sig med at tage fat. Enhver af dem ser sit Snit, enhver passer nogle Øjeblikke sine private Affærer, viger saa Pladsen for sine Rivaler og begynder forfra andetsteds. Det forvirrede Bryllup varer hele Morgenen og begynder igen imorgen. Det er stadig det samme Virvar af Par, der griber fat i hinanden, skilles og tager fat igen.

Man maa tro, at de, parrede i Frihed og ude i Haverne, hvor de er mere ene, vil holde sig mere i Ro, her i Glasset bliver Forholdene tumultuariske, fordi der er en altfor talrig Forsamling i et snævert Rum.

Hvad mangler der i deres fulde Lykke? Tilsyneladende lidt Føde, nogle Slurke af Blomsternes sukkerholdige Vædske. Jeg giver dem Føde i Glassene, ikke

Honningdraaber, i hvilke de solle Smaadyr vilde blive hængende, men Smørrebrød, bestaaende af Papirstrimler, som er let bestrøget med denne Lækkerbidsken. De gaar straks til disse, de bliver staaende paa dem, de forfrisker sig. Denne Ret synes at passe dem. Med denne Kost, der maa fornys nu og da, eftersom Strimlerne tørrer ind, kan jeg holde dem meget vel ved Magt, indtil Undersøgelserne er afsluttede.

En anden Anordning maa træffes. Befolkningen i mine Opbevaringsglas er urolig og hurtig paa Vingerne, de bør hurtigst indlogeres i forskellige Beholdere ved at flytte dem om, uden at det giver for store Tab eller endog, at hele Flokken skulde undslippe, naar Hænder, Pincetter og andre Tvangsmidler ikke kan benyttes til at gøre sig til Herre over de fangne Smaadyrs Behændighed.

Lysets uimodstaaelige Tiltrækning kommer mig til Hjælp. Naar jeg lægger et af mine Rør vandret paa Bordet, idet jeg vender en af dets Ender imod Dagslyset fra et Vindue, som Solen skinner paa, saa vender mine Fanger sig straks hen imod den bedst oplyste Ende og opholder sig der længe uden at forsøge paa at trække sig tilbage. Vender jeg Røret den modsatte Vej, saa flytter dets Befolkning sig straks og forsamler sig i den anden Ende. Det klare Lys er deres største Glæde, og ved denne Lokkemad kan jeg faa dem til at gaa, hvorhen jeg vil.

Lad os da lægge det, der skal modtage dem, paa Bordet, et Reagensglas eller et andet Glas, saaledes at den lukkede Ende viser imod Vinduet. Imod dets Aabning anbringer vi et af de beboede Rør, og uden nogensomhelst anden Forsigtighedsregel, samles Sværmen, selv om Aabningen lader et stort Rum frit, i det oplyste Kammer. Der staar saa kun tilbage at lukke Apparatet.

inden vi flytter det. Iagttageren er uden synderligt Tab Herre over Flokken, som han nu kan undersøge efter Behag.

Lad os nu først spørge den: hvorledes bærer du dig ad med at indbringe dine Æg i Larven? Dette Spørgsmaal og andre lignende, som frembyder sig først, bliver i Almindelighed forbigaaet af Insektforskerne, der lægger mere Vind paa Smaaspørgsmaal om Navne end paa skønne Virkeligheder. De klassificerer, de indregistrerer ved Hjælp af barbariske Etiketter, og dette Arbejde synes dem det højeste Udtryk for entomologisk Viden.

Navne, altid Navne, Resten bryder vi os ikke stort om. Pieridens Forfølger blev tidligere kaldt *Microgaster*, det vil sige den lille Bug, den kaldes nu for Tiden *Apanteles*, det vil sige den ukomplette. Et smukt Fremskridt! Vi er i Sandhed vel oplyste! Ved man dog i det mindste, paa hvilken Maade den »lille Bug« eller den »ukomplette« kommer ind i Larven?

Paa ingen Maade! En Bog, som efter sin ny Dato skulde synes at maatte være et tro Ekko af vore Nutids-Kundskaber, siger, at Microgasteren indbringer sine Æg direkte i Larven. Den fortæller os ogsaa, at de snyltende Orme bebor Puppen og gaar ud af denne, idet de gennemborer dens stærke, hornede Hylster.

Hundrede Gange har jeg set de modne Orme komme ud for at spinde Kokoner, og Udgangen finder altid Sted gennem Larvens Hud, aldrig gennem Puppens Kyrads. Paa Grund af dens Mund, der simpelthen er en uvæbnet Pore, som kun kan berøre, men ikke bide, skulde jeg være tilbøjelig til at tro, at Ormen er ude af Stand til at gennembore Puppehylstret.

Denne vel fastslaaede Fejl gør, at jeg tvivler om den anden Paastand, som dog efter alt er logisk og overensstemmende med den Metode, som følges af en

Hoben Snyltere. Min Tro paa det trykte Ord er nu alligevel kun ringe, jeg foretrækker at gaa direkte til Kendsgærningerne. Før jeg fastslaar noget, vil jeg se, hvad der er at se. Det er langsommere, det kræver Arbejde, men det er ogsaa sikrere.

Jeg vil ikke paatage mig at belure, hvad der gaar for sig paa Kaalen i Haven, det er for usikkert, og det egner sig kun daarligt til nøjagtig Iagttagelse. Desuden har jeg jo det nødvendige Materiale i Hænde, min Samling af Glas, i hvilke de nylig udklækkede Snyltere vrimler som udvoksede Insekter. Jeg vil arbejde med Dyrene ved mit lille Laboratoriebord.

Jeg anbringer et Glas, der rummer omtrent en Liter, i vandret Stilling paa Bordet med Bunden vendt imod det solbeskinnede Vindue. Jeg lægger et Kaalblad befolket med Kaalorme ind i det, Kaalorme, som dels har naaet deres fulde Udvikling, dels er halvtudviklede og dels lige er kommen ud af Ægget. En Strimmel Papir bestrøget med Honning skal tjene til Føde for Microgastrene, hvis Forsøget skulde komme til at strække sig ud over noget længere Tid. Endelig slipper jeg ved Hjælp af den Overførelsesmaade, jeg nylig har talt om, Beboerne af et af Rørene ind i Apparatet. Og efter at Glasset en Gang er lukket, er der ikke andet at gøre, end at lade Sagen gaa sin Gang og at overvaage det hele flittigt, Dage og Uger igennem, om det skulde vise sig nødvendigt. Intet bemærkelsesværdigt kan nu undslippe mig.

Kaalormene græsser roligt, uvidende om deres frygtelige Omgivelser. Hvis en eller anden af den forvirrede Sværm uforsigtig gaar omkring paa deres Ryg, saa retter de Forkroppen med et pludseligt Spjæt, og med den samme Voldsomhed sænker de den igen; de paatrængende flytter sig straks. Disse paa deres Side synes paa

ingen Maade at tænke paa noget ondt, de sætter sig tilbords paa Honningstrimlen, de kommer og de gaar mellem hinanden. Under deres tilfældige Flugt sætter de sig, snart en, snart en anden, paa den græssende Flok, men uden at skænke den mindste Opmærksomhed. Det er tilfældige Sammentræf, ikke villede Møder.

Forgæves skifter jeg Larveflokken og varierer jeg Larvernes Alder, forgæves skifter jeg Snylternes Skare, forgæves iagttager jeg opmærksomt, hvad der foregaar i Glasset lange Timer igennem om Morgenen og om Aftenen, i dæmpet Lys som i fuldt Solskin; det lykkes mig ikke at faa noget at se, absolut intet, som kan have Udseende af et Angreb fra Snylterens Side. Til Trods for, hvad der siges af Forfatterne, som er slet underrettede, fordi de ikke har haft Taalmodighed til virkelig at se, er min Slutning klar: Microgasteren angriber aldrig Kaalormene for at indføre deres Æg i dem.

Indvandringen maa altsaa nødvendigvis foregaa i selve Pieridens Æg, et Forsøg skal overbevise os derom. Da et stort Glas er daarligt egnet til Undersøgelse af Flokken, der bliver holdt i for stor Afstand fra Lupen af Glasvæggen, vælger jeg et Rør af en Tommes Vidde. Jeg anbringer i dette et Stykke af et Kaalblad besat med en Plade gule Æg, saaledes som Sommerfuglen har afsat dem. Derpaa bliver Befolkningen af et af de Glasrør, jeg har i Reserve, indført i det nye Rør. En Strimmel honningsbestrøet Papir ledsager de overflyttede. Dette gaar for sig i Begyndelsen af Juli.

Hunnerne er snart travlt beskæftigede, undertiden mange ad Gangen, saa at de gør hele den gule Ægkage sort. De undersøger Skatten, deres Vinger skælver, og de stryger Bagbenene imod hinanden, et Tegn paa levende Tilfredsstillelse. De undersøger Massen, de sonderer Mellemrummene mellem de enkelte Æg med Føle-

hornene, de dasker paa de enkelte Stykker med Enden af deres Palper, og derefter anbringer de hurtigt, snart her, snart der, Spidsen af deres Bagkrop paa det udvalgte Æg. Hver Gang ser man, at der paa Bagkroppens Bugside, ganske nær ved Spidsen, kommer en fin Hornbraad frem. Dette Redskab, som bringer Ægget paa Plads under Værtæggets Hylster, er Inpodningskniven. Det gaar roligt og metodisk for sig, selv naar talrige Æglæggersker arbejder paa samme Tid. Hvor en har passeret, passerer en anden, i hvis Sted der træder en tredie, en fjerde og flere endnu, uden at jeg var i Stand til at fastslaa Hensigten med disse Visiter paa et og samme Sted. Hver Gang trænger Kniven ind og afsætter et Æg.

Det er umuligt i saadan en Strimmel at følge med Øjet de paa hinanden følgende Æglæggersker, der strømmer til et og samme Æg, men til at beregne Antallet af Spirer indbragt i det samme Æg har vi et meget brugeligt Middel, det nemlig senere hen at aabne de angrebne Larver og tælle de i dem indesluttede Orme. Et mindre afskrækkende Middel bestaar i at tælle de smaa Kokoner, der er samlet omkring hver død Larve. Summen vil sige os, hvor mange Spirer der er bleven indbragt, nogle af den samme Æglæggerske, der er kommen flere Gange tilbage til det allerede benyttede Æg, andre af forskellige andre Æglæggersker. Tallet paa Kokoner er stærkt skiftende, i Almindelighed svinger det omkring en Snes Stykker, men det er hændt mig, at jeg har truffet indtil fem og treds, og intet siger, at det skulde være den yderste Grænse.

Hvilken frygtelig Virksomhed for at udrydde en Sommerfugls Afkom! Min gode Lykke sender mig i dette Øjeblik et Besøg, en højt kultiveret Mand, der er vant

til at tænke over Tilværelsen. Jeg afstaar ham min Plads foran det Apparat, i hvilket Microgastrene arbejder. I rigeligt en Time betragter han det med Lupen i Haanden og ser igen det, jeg har set; han følger Æglæggerskerne, der gaar fra det ene Æg til det andet, som gør deres Valg, udstøder den fine Lancet og stikker, hvad de andre forbipasserende allerede har stukket den ene efter den anden. Han lægger endelig Lupen bort, tankefuld og lidt forvirret. Aldrig havde han paa saa klar en Maade som i mit smalle Glasrør fulgt Livets velberegnede Røverfærd lige ned til de mindste Væsener.

RETTELSE.

Side 13 har der indsneget sig en Fejl, idet der Linie 10 fra neden staar Insektets i Stedet for Instinktets. Side 16 nederste Linie rettes Kæber til Kindbakker.

For første Gang forelaa en af Fabre's Bøger paa Dansk, da Gyldendalske Boghandel i Foraaret 1915 udsendte »Instinktets Mysterier«. Dette Værks Udgivelse paa Dansk fandt Anerkendelse i alle Kredse og vandt Forfatteren saa mange begejstrede skandinaviske Læsere, at Værket meget hurtigt blev udsolgt. Nu udsendes i Løbet af Foraaret 1916 to nye Bøger af Fabre: »Skorpioner og andet Kryb« og »Skik og Brug hos Insekterne« foruden en ny Udgave af »Instinktets Mysterier«.

Fabre's Iagttagelser anerkendes af alle Entomologer som enestaaende og banebrydende for al fremtidigt entomologisk Studium. Det er derfor forstaaeligt, at hans vidtrækkende Undersøgelser og Erfaringer gav Stødet til, at en hel Række fremragende Videnskabsmænd af forskellig Nationalitet med største Ihærdighed og Grundighed fortsatte hans Iagttagelser.

Da de ovennævnte tre Bøger af Fabre kun er en Oversættelse af de tilsvarende franske Bøger, anbefales det de Læsere, der maatte ønske at stifte nærmere Bekendtskab med disse Videnskabsmænds mere uddybende Undersøgelser og til Tider korrigerende Følgeslutninger, at læse den nye Udgave af Vilh. Bergsøe's bekendte Værk »Fra Mark og Skov«. I Kapitlerne Enlige Hvepse og Enlige Bier har Bearbejderen af den nye Udgave, Dr. Wesenberg-Lund, foruden at give Referat over en Del af Fabres Undersøgelser paa disse Omraader tillige taget Hensyn til den nyeste Litteratur.

INDHOLD

		Side
	J. H. Fabre	5
I.	Harma'en	11
II.	Den grønne Løvgræshoppe	23
III.	Empusaen	36
IV.	Træbukken	48
V.	Aadselgraverne — Begravelsen	63
VI.	Aadselgraverne — Forsøg	79
VII.	Spyfluen	103
VIII.	Fyrrens Processionsspinder	123
IX.	Edderkopperne	142
X.	Den stribede Epeira	168
XI.	Eumeniderne	200
XII.	Osmierne	219
XIII.	Kaalormen	262

